DISQUETTE INCLUSE

LE MAGAZINE DES ATARI ST, STE, TT ET FALCON

ST MAGAZINE

TECHNIQUE

Les interruptions en GfA
Programmer le FDC en Assembleur
Gérer le Presse-Papiers

TESTS LOGICIELS

Charly : retouche photographique
Cubase Lite : le séquenceur pour tous
L'actualité du Domaine Public

FALCON

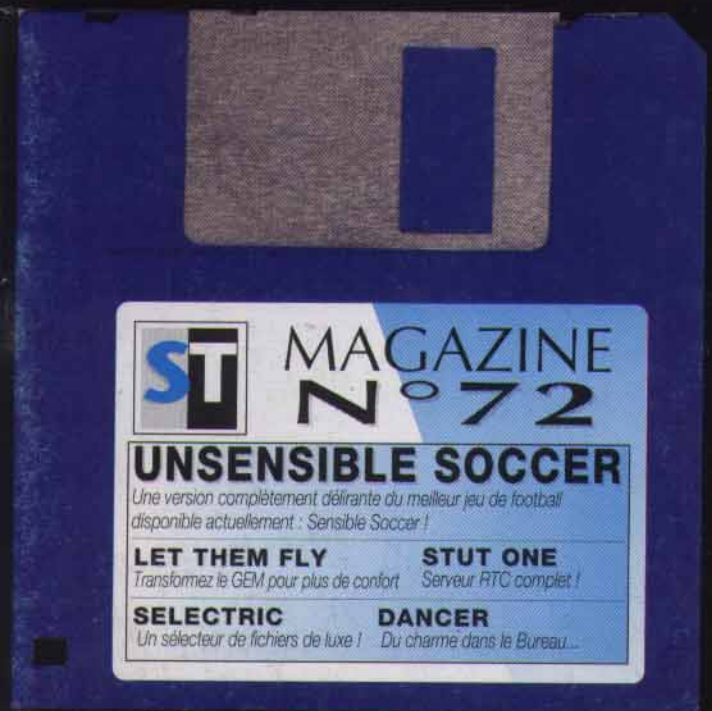
- 32000 couleurs avec True Paint
- Rendez vos jeux ST compatibles

POV

Raytracing : initiation

IMAGINA

La télévirtualité au rendez-vous



SUR LA DISQUETTE

- Créez votre répondeur télématique !
- Unsensible Soccer : un jeu de foot fou !
- Let'em Fly et Selectric : utilitaires
- Dancer : un accessoire coquin !

1 Méga conseillé !

M 2907 - 72 - 32,00 F

N° 72 – MAI 93 – 32 F

BELGIQUE 234 FB – CANADA 7,50 $C
SUISSE 10 FS

Au printemps, fleurissent les stations "multimédia"

Le nouveau Falcon chez Atari

- Microprocesseur 68030 à 16 Mhz
- Mémoire vive 1 à 14 Mo
- Extension Bus Slot interne
- SCSI 2 / Localtalk / Sortie Pal
- DSP 32Mhz / 8 canaux DMA 16bPCM
- lecteur haute densité 1.44 Mo
- 256 couleurs à 32 768
- 256 couleurs à 32 768

Falcon 4/65 Nous consulter

Le nouveau LC III chez Apple

- Microprocesseur 68030 à 25 Mhz
- Architecture 32 bits
- Coprocesseur en option
- Performances similaires au CI / Vx
- Mémoire vive 4 à 36 Mo
- Mémoire viidéo 512 à 768k
- Gère les moniteurs 12, 14, 15 & 16"
- 256 couleurs à 32 768

LC III 4/40 14 990 T.T.C

Le nouvelle station Maeva en compatible PC

- Carte mère évolutive
- Mémoire vive 4 Mo ext.. à 32 Mo
- Disque dur IDE 120 Mo QUANTUM
- Carte graphique accélérée,
  16 millions de couleurs en mode 640 x 480
  65000 couleurs en mode 800 x 600
  256 couleurs en mode 1024 x 768
- Ecran multisynchro 14" couleur

• Boîtier mini tour , alimentation 200 watts
• Lecteur 3"1/2 1,44 Mo Clavier 102 touches • Souris
• Logiciels : MS Dos 5.0, MS Windows 3.1
• Station prête à l'utilisation, logiciels installés • Garantie 1 an

386 DX 33 7990 T.T.C.
486 DX 33 9990 T.T.C.

MICRO VIDEO

PARIS 40 34 97 80

8, rue de Valenciennes 75010 Paris

Métro: Gare du Nord

Ouvert Mardi au Samedi 10h-13h / 14h-19h

Belgique

BRUXELLES 1, rue Dons .....1050 Bruxelles 2/648.90.74

Prix Départ Paris valables jusqu'au 15 Mai 93
ils annulent les précédents.
Opérations dans la limite des stock disponibles.

Articles et prix peuvent être différents en Belgique.

Autres configurations. Nous consulter

L'EDITO

Nous sommes au mois d'Avril, nous aurions normalement dû vous présenter dans ce numéro un compte-rendu complet du Ce'Bit 93 qui s'est tenu à Hanovre à la fin du mois dernier. Malheureusement, le temps s'écoule sans pitié, et vous devrez attendre le mois prochain pour découvrir la carte Falcon 32 MHz de GE-Soft, le visualiseur MPEG de Brainstorm, des nouveautés du GfA, et toutes les autres nouveautés de ce salon. Sachez toutefois que le Falcon semble décoller très vite, de nombreux éditeurs misant sur son succès. Vous pouvez d'ores et déjà vous procurer True Paint et Musicom en France grâce à Accord, et de nombreux logiciels (notamment dans le domaine de la musique, mais pas uniquemt comme semble le croire la presse généraliste !) sont annoncés pour les prochains mois. Si vous n'avez pas encore de Falcon, rassurez-vous, nous ne vous oublions pas, notre magazine continuera de s'adresser à vous !

ST Magazine est une publication de Pressimage, SARL au capital de 250 000 F.
19, rue Hégésippe Moreau – 75018 Paris
Tél : +33 (1) 45 22 38 60
Fax : +33 (1) 45 22 70 31

Directeur de la Publication
Godefroy Giudicelli

Directeur Délégué
Patrick André

Directeur-adjoint des rédactions
Stéphane Lavoisard

Rédacteur en Chef
Thomas Conté (Watsit)

Nos précieux collaborateurs (en vrac !)
Password 90, Henri Abdelouab (AE1), Mathias Agopian (TC7), Benoît Arribart (Oya Shivo), Marc Abramson (RedRackam), Pierre-Alain Boucard, Jean-Jacques Ardoino, Eric Bercovici (NAOS), Patrick Raynaud (Krazy Rex), Marc Vidal, Cédric Chanal, Félix Marciano, François Planque.

Rédacteurs Graphistes
Godefroy Luong, François Royere, Frédéric Levesque

Responsable Fabrication
Jacques Gouffé

Secrétariat de Fabrication
Isabelle Dubuc

Publicité
Antoine Harmel, Stéphanie Rumpler, Kathia Rouxel

Diffusion, ventes
Olivier Le Potvin

Télématique
Christopher Ravenscroft (Only)
Jacques Caron (STJC)

Comptabilité
Leila Aithabib (responsable)
Charles Convalot, Stéphane Bouchard

Responsable Administration
Pascale Bry

Assistée de
Janick Brohan

Abonnements
36, rue de Picpus – 75012 Paris

Commission Paritaire : 78145 N°ISSN 0980-5338
Dépot légal 1er trimestre 1993

La loi du 11 Mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et d'autre part, que les analyses et courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, "toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayant-droits ou ayants-cause, est illicite" (alinéa 1er de l'article 40). Toute représentation ou reproduction par quelque procédé que ce soit constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal. L'envoi de textes, photos ou documents implique l'acceptation par l'auteurde leur libre publication dans le journal. LES DOCUMENTS NE SONT PAS RETOURNES. La rédaction décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles, celles-ci n'engageant que leurs auteurs. Merci de votre attention, rompez les rangs.

SOMM

ACTUALITE

Imagina	15
Faites votre propre répondeur Minitel !	30
La Rubrique Démos	72
Le Domaine Public	66

TESTS

Charly	20
Cubase Lite	22
Comics	24

FALCON

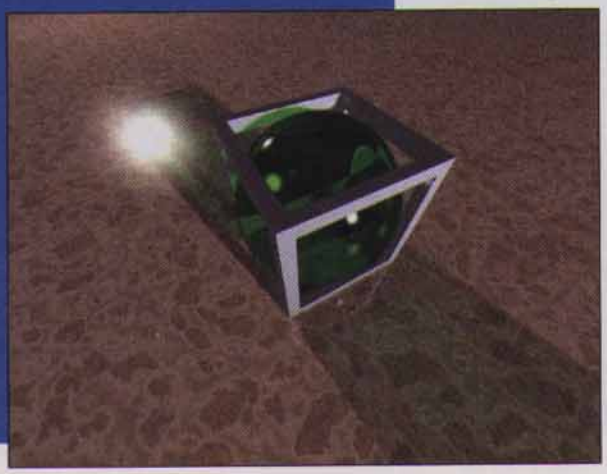
True Paint	26
Assembleur : rendez vos jeux compatibles !	40

PRATIQUE

Persistance of Vision : initiation III	60
Rédacteur 4 : pratique II	54

TECHNIQUE

GfA : les interruptions	34
Gérer le Presse-Papiers	37
Démos : gestion du FDC en Assembleur	48



INDEX DES ANNONCEURS

SAF PAO	23
Cybèle-Maïa Conseil	7
MCF	25
Ultima Games	9
Retour 2048	11
Imprimeries Saint-Gilles	13
Unicorn Technologies	13
Application Systems	19
IFA	29
Euromatique Technologie	33
Titus	65
Micro Vidéo	2
SCAP	84

MAIRE

JEUX

Civilization	70
Vroom Multi Player	71

RUBRIQUES

La disquette	6
Les News	10
L'abonnement	78
La boutique de Pressimage	79
Petites Annonces	59

ST Magazine est une publication de Pressimage, SARL au capital de 250 000 F.
19, rue Hégésippe Moreau - 75018 Paris
Tél : +33 (1) 45 22 38 60
Fax : +33 (1) 45 22 70 31

Directeur de la Publication
Godefroy Giudicelli

Directeur Délégué
Patrick André

Directeur-adjoint des rédactions
Stéphane Lavoisard

Rédacteur en Chef
Thomas Conté (Watsit)

Nos précieux collaborateurs (en vrac !)
Password 90, Henri Abdelouab (AE1), Mathias Agopian (TC7), Benoît Arribart (Oya Shivo), Marc Abramson (RedRackam), Pierre-Alain Boucard, Jean-Jacques Ardoino, Eric Bercovici (NAOS), Patrick Raynaud (Krazy Rex), Marc Vidal, Cédric Chanal, Félix Marciano, François Planque.

Rédacteurs Graphistes
Godefroy Luong, François Royere, Frédéric Levesque

Responsable Fabrication
Jacques Gouffé

Secrétariat de Fabrication
Isabelle Dubuc

Publicité
Antoine Harmel, Stéphanie Rumpler, Kathia Rouxel

Diffusion, ventes
Olivier Le Potvin

Télématique
Christopher Ravenscroft (Only)
Jacques Caron (STJC)

Comptabilité
Leila Aithabib (responsable)
Charles Convalot, Stéphane Bouchard

Responsable Administration
Pascale Bry

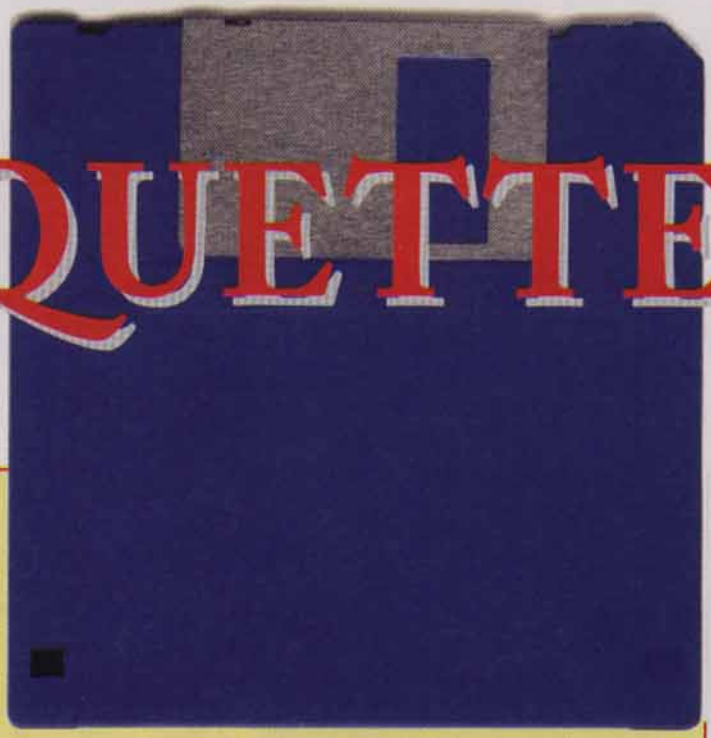
Assistée de
Janick Brohan

Abonnements
36, rue de Picpus - 75012 Paris

Commission Paritaire : 78145 N°ISSN 0980-5338
Dépot légal 1er trimestre 1993

La loi du 11 Mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et d'autre part, que les analyses et courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, "toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayant-droits ou ayants-cause, est illicite" (alinéa 1er de l'article 40). Toute représentation ou reproduction par quelque procédé que ce soit constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal. L'envoi de textes, photos ou documents implique l'acceptation par l'auteurde leur libre publication dans le journal. LES DOCUMENTS NE SONT PAS RETOURNES. La rédaction décline toute responsabilité quant aux opinions formulées dans les articles, celles-ci n'engageant que leurs auteurs. Merci de votre attention, rompez les rangs.

LA DISQUETTE



LET'EM FLY !

Toutes résolutions, ST rqpide conseillé

Voici l'un des utilitaires les plus populaires du moment ; avant de vous résumer son fonctionnement, expliquons son but : il s'agit de reproduire sur le ST le comportement de l'interface NextStep du Next, qui a la particularité de permettre le déplacement des boîtes de dialogue. Autrement dit, grâce à Let'em Fly !, si une biîte de dialogue s'ouvre en plein milieu de l'écran et vous cache une information importante, vous pourrez la déplacer où bon vous semble. Encore plus fort, Let'em Fly ! rajoute de lui-même des raccourcis clavier dans les boîtes, ce qui permet de les utiliser uniquement à l'aide du clavier.

Comment donc utiliser Let'em Fly ? En premier lieu, vous avez besoin d'un dossier AUTO que vous devez créer dans le répertoire principal de votre disquette de démarrage (nous nous adressons ici aux utilisateurs ne possédant pas de disque dur ; si vous avez un disque dur, vous savez probablement comment utiliser un programme AUTO). Dans ce nouveau dossier AUTO, copiez le fichier LETEMFLY.PRG (rangé dans le dossier LTMF_119). Si vous désirez pouvoir configurer Let'em Fly, copiez le fichier LET_CONF.ACC dans le répertoire principal de votre disquette de démarrage (si vous possédez le panneau de contrôle Atari, vous pouvez utiliser LET_CONF.CPX ; reportez-vous à la documentation Atari). Et maintenant, redémarrez votre ordinateur . Let'em Fly est chargé automatiquement, ainsi que l'Accessoire (qui apparaît dans le menu "Bureau" du Bureau).

Pour pouvoir profiter des bénéfices de Let'em Fly, il vous faut maintenant lancer un programme (Let'em Fly ne fonctionne pas avec les dialogues du Bureau pour des raisons techniques). Débrouillez-vous pour ouvrir une boîte de dialogue, et ô surprise, un petit signet apparaît en haut à droite ! Il permet, lorsque vous cliquez dessus, de déplacer le dialogue. Les petits tirets apparaissant sous certaines lettres des boutons sont les raccourcis-clavier : pressez CONTROL et la touche pour simuler un clic sur le bouton correspondant.

Le panneau de configuration de Let'em Fly est fort heureusement en anglais, rien de trop insurmontable donc (si vous ne parlez pas anglais, je vous conseille une reconversion immédiate dans la philatélie ou le crochet - et encore, ça risque d'être un handicap là aussi). Quelques options intéressantes : le "Fly type" en "hollow" n'affiche qu'un fantôme du dialogue quand vous le déplacez - c'est donc plus rapide, mais moins joli. Vous pouvez déconnecter les "Alert Boxes" de LTMF si vous ne les aimez pas. Vous pouvez aussi demander à ce que la position des dialogues soit sauvée quand vous les fermez avec "Save Position". Je vous laisse expérimenter avec le reste, sachant que les options sont classées par ordre décroissant d'importance (les dernières sont vraiment pour les pinailleurs).

DANCER

Haute et moyenne résolution

Ca vient du Mac, ça ne sert à rien, ça bouffe de la mémoire et ça va vous mettre mal avec votre copine. Ca s'appelle Dancer, c'est Accessoire (donc ça se copie dans le répertoire principal de la disquette de démarrage et ça se sélectionne dans le menu "Bureau", mais je n'ai pas besoin de vous dire ça puisque vous avez lu la documentation fournie avec votre ordinateur, et que par conséquent vous savez très bien comment fonctionne un Accessoire - n'est-ce-pas ?).

UNSENSIBLE SOCCER

Basse résolution uniquement - 1 Mo de mémoire

Une petite introduction apte à se mettre en bouche : les jeux fonctionnant avec 512 Ko de mémoire, CA SE FAIT RARE ! TRES RARE ! Si vous désirez utiliser correctement un Atari, inutile d'espérer avec moins d'un Méga-octet de RAM. C'est pareil sur Amiga, c'est pire pour les autres machines, bref, y'a pas à discuter, vous avez BESOIN d'un méga, même pour jouer. Voilà.

Cela dit, donc, Unsensible Soccer est un délire provenant de l'équipe ayant programmé le célébrissime (et éclatantissime) Sensible Soccer, une des meilleurs simulations de foot disponibles sur micro. Dans cette version que nous vous offrons, vous avez le choix entre une version de démo du jeu, très simplifiée, et une version opposant des Oranges à des CItrons, jouant avec une noix de Cajou (ou autre chose ?) - ce qui rend le jeu plutôt gravement imprévisible.

SELECTRIC

Moyenne et haute résolution

Ach, mon Tieu, mais z'est enkor dout en Allemand ! Eh bien oui, figurez-vous que les Allemands programment plein de trucs vachement bien sur ST, alors on vous les donne, c'est sympa. Selectric est un remplacement du sélecteur de fichiers standard du système d'exploitation - autrement dit, vous allez pouvoir sélectionner des fichiers avec autant, et même plus, de souplesse que sur Macintosh (non ? Si !).

Reprenons donc la description de l'installation de Selectric, bien qu'elle soit similaire à celle de Let'em Fly : vous prenez le fichier SLECTRIC.PRG avec le pointeur de votre petite souris, vous le copiez dans le dossier AUTO, vous copiez aussi CALLSLCT.ACC dans le répertoire principal (vous pourrez ainsi appeler Selectric quand ça vous chante) et si vous avez un panneau de contrôle, vous mettez le fichier SLCTCONF.CPX dans votre dossier à CPX. Une fois cela fait, redémarrage et patience.

Allez de suite dans le menu Bureau, cliquez sur "Call Selectric", et là, waô, qu'il est beau le sélecteur !

Voici ses possibilités : tout d'abord, les lecteurs. Cliquez dans la lettre et choisissez votre lecteur. Ensuite, juste à droite, la hiérarchie des dossiers : quand vous êtes enfoncés dans des sous répertoires, cliquez ici pour remonter de plusieurs niveaux d'un coup facilement. Ensuite, l'extension filtrant les fichiers affichés : cliquez une fois dessus pour la changer. Double-cliquez pour en définir de nouvelles. Enfin, le type de classement : par nom (Namen), date (Datum), taille (Größe), type (Typ), sans classement (unsortiert) et même à l'envers (rückwärts).

*Ensuite, les fonctions : sélectionnez un ou plusieurs fichiers ou dossiers dans la liste, allez dans Funktionen, cliquez, et choisissez entre Löschen (effacer), Touch (mettre la date à jour), Verschieben (déplacer), et Kopieren (copier). Pour les deux dernières fonctions, une fois la commande sélectionnée, vous devez déterminer le répertoire destination (Zielpfad). Déplacez-vous comme d'habitude avec le sélecteur, puis cliquez sur OK. Dans la boîte qui apparaît alors, cliquez à nouveau sur "OK" pour confirmer l'opération (ou "Abbruch" pour annuler). Remarquez aussi l'option Suchen permettant de chercher un fichier : dans la boîte qui apparaît, entrez le masque de recherche (par exemple, le nom du fichier, ou encore *.TXT, A*.DOC, etc.), puis cliquez sur "Ab aktuellem Verzeichnis" (position courante dans le disque), "Aktuelles Laufwerk" (le disque courant) ou encore sur "Alle Festplatten-Laufwerke" (toutes les partitions disque dur disponibles). Enfin, cliquez sur "OK" pour lancer la recherche. "Neues Objekt" permet de créer un dossier ou un fichier vide (?).*

Pour finir, la bibliothèques de répertoires : cliquez sur la barre située juste au-dessus des fichiers pour voir les chemins directement accessibles et en sélectionner un. Pour entrer un nouveau chemin, placez-vous dedans, appuyez sur SHIFT puis déroulez la liste des chemins et sélectionnez l'emplacement à utiliser. D'autre part, le bouton à droite du chemin permet de sélectionner tous les fichiers.

Et voilà, je manque de place, alors je ne vous parle pas du reste (multi-sélection, etc.), c'est bien fait, vous n'avez qu'à savoir lire l'Allemand, c'est quand même pas bien dur.

Des images extraites de deux des programmes offerts ce mois-ci, Dancer et Selectric

FLASHAGE ATARI

Le flashage professionnel ne s'improvise pas !

Faites confiance à des spécialistes.

- ✓ Flashage à façon 1200 - 2400 dpi
- ✓ Cromalins DUPONT de NEMOURS
- ✓ Sorties papier couleurs CMYK (Mitsubishi)
- ✓ Formation CALAMUS:
  - .Bases de la photogravure (pour la PAO)
  - .Bases de l'imprimerie
  - .Exploitation de Calamus en production
  - .Gestion des courbes de gradation
- ✓ Service Courses Express: prix record !
- ✓ Réalisation de bichro ou trichro à partir de votre simili

CYBELE-MAIA Conseil Reims
Département Arts Graphiques

26.48.84.72

VOTRE DISQUETTE PLANTE ?

1) Vous avez un lecteur simple-face (vieux 520 STF uniquement !).
Vous ne pourrez pas utiliser la disquette correctement. Nous vous proposons donc, pour que vous ayez accès aux fichiers, de vous l'échanger contre deux disquettes simple face, utilisables sur votre ST.
Renvoyez-nous :
– la disquette originale,
– une enveloppe à votre adresse,
– un chèque de 30 F.

Pressimage
DISK STMAG N°72 - ECHANGE
19 rue Hégésippe-Moreau
75018 PARIS

2) Votre ST vous dit "Les données du disque A pourraient être altérées..." ou quelque chose de similaire.
Ceci signifie que la disquette est défectueuse. Si c'est la disquette originale ST Mag, vous êtes mal tombé : sur les centaines de milliers de disquettes dupliquées chaque mois, même un faible pourcentage de problèmes aboutit à plusieurs milliers de disquettes défectueuses, nous vous prions de bien vouloir nous en excuser.
Dans ce cas, renvoyez sous DEUX MOIS :
– la disquette originale,
– une enveloppe à votre adresse,
– précisez la nature du problème.

Pressimage
DISK STMAG N°72
19 rue Hégésippe-Moreau
75018 PARIS

3) Même chose, mais sur une de vos disquettes, après y avoir copié un fichier à décompacter (ou pendant la copie). Votre disquette est endommagée, il va falloir en prendre une autre et recommencer.

4) Pendant le décompactage, un message "Write Error" s'affiche. Quatre cas peuvent se présenter :
– Vous êtes en train de décompacter sur la disquette originale. *Ce n'est pas possible, voyez les explications page 8.*
– La disquette est protégée en écriture (on voit à travers le trou). *Si c'est le cas, déprotégez-la en faisant glisser le petit loquet en plastique.*
– Il n'y a plus de place sur la disquette. *Vous avez vraisemblablement pris une disquette sur laquelle il y avait déjà des fichiers, ou vous avez formaté la disquette en simple-face, ou encore vous avez décompacté plusieurs fichiers sur la même disquette.*
– Votre disquette de décompactage est défectueuse (voir (3)).

5) Un programme ne fonctionne pas comme vous vous y attendez.
Relisez bien ce qui figure sur ces pages, ainsi que dans les éventuels fichiers d'accompagnement (fichiers "LISEZ.MOI", "MANUEL.TXT", etc.). Il vous suffit de double-cliquer sur ceux-ci puis de cliquer sur le bouton "Voir" pour les visualiser.

6) En cas de problèmes persistants, vous pouvez nous appeler, LE LUNDI UNIQUEMENT DE 14H30 A 18H30, et à aucun autre moment. Nous ne pouvons plus travailler autrement...

Dans le numéro 73...

- Le test de Studio Photo
- Installer et configurer MiNT
- Du MIDI à la pelle !
- Le Rédacteur 4 pratique
- POV : initiation III
- Programmation du DSP
- Le test de Script 3

- Sur la disquette : Studio Photo en démo !

- Et bien plus encore...

ULTIMA

Le spécialiste ATARI en FRANCE

12 Agences
1ére chaine de magasins spécialisés ATARI

PARIS : 5 Bd Voltaire - 75011 - Tél. (1) 43 55 72 77 - Fax 43 38 11 86
AIX EN PROVENCE : 40, cours sextius - 13100 - Tél. 42 27 59 45
BASTIA : 3, rue St François - 20200 - Tél. 95 31 68 70
BLOIS : 2, rue Vauvert - 41000 - Tél. 54 74 44 53
JUAN LES PAINS : 14, Av. Maupassant - 06160 - Tél. 93 61 10 21
LE MANS : Ctre Cial. - rue des 4 roues - 72000 - Tél. 43 87 02 87
MARSEILLE : 26 rue de la Palud - 13001 - Tél. 91 33 24 25
MONTPELLIER : Galerie Marchande, Intermarché, 41, av. G. Clémenceau - 34000 - Tél : 67 92 30 06
MULHOUSE : 13, rue de Hugwald - 68000 - Tél. 89.66.37.67
NIMES : 4, rue des Greffes - 30000 - Tél. 66 76 16 16
PERPIGNAN : 2, rue Lafayette - 66000 - Tél. 68 56 76 20
TOURS :(Micro - Video) 81, Bd Michelet - 37000 - Tél. 47 05 78 50

LE FALCON : L'ordinateur multimédia

Falcon 030 version PRO

4 Mo en mémoire - 25 000 couleurs - port DSP 32 MHz
65 Mo disque dur - sortie Vidéo PAL - entrée micro - port SCSI

7990 Frs

TOUS NOS FALCON SONT LIVRÉS AVEC :

AFM : Audio Fun Machine, vous permet de corriger en temps réel un signal sonore (équalisateur, effets spéciaux surround, Flanging)
BREAK OUT : Un bon vieux casse brique avec sons digitalisés
CALLAPT : Un annuaire/agenda/gestionnaire de rendez vous
LANDMINE : Jeu de réflexion connu des utilisateurs de windows sous le nom de démineur
PROCALC : calculatrice scientifique
TALKING CLOCK : Horloge parlante
FD2D : logiciel de Direct to Disk (2 pistes)
MULTITOS : Le système d'exploitation multitâches du Falcon
SPEEDOGDOS : La nouvelle version du fameux gestionnaire d'impression, qui gère les fontes au standard Bitstream et Adobe type 1.

POURQUOI DES MILLIERS D'UTILISATEURS ATARI SONT DEVENUS NOS CLIENTS?

12 AGENCES = 1ère CHAINE DE MAGASINS SPECIALISES ATARI
COMPETENCE : Elu meilleur distributeur ATARI pendant plusieurs années par ATARI France.
S.A.V. : Nous avons des techniciens sur place - Service réparation express (48 h).
STOCK IMPORTANT, notre devise "ON A TOUT" en stock (ordinateurs, périphériques, accéssoires, logiciels).
REPRISE/ OCCASION : Nous rachetons votre matériel au plus haut cours.
Nous avons des ordinateurs d'occasion à des prix tout petits.
PRIX : Nous avons les meilleurs prix du marché.
PAIEMENT : Nous acceptons carte bleue, carte aurore. Possibilité de crédit ou de payer en plusieurs fois.

MONITEURS

Moniteurs H.R. Monochrome : 1 490 F
Moniteur multisynchro 3 résolutions : 3 690 F
Moniteur couleur super VGA, 15" : 4 290 F
"NOMBREUX MODELES DISQUES DURS ET IMPRIMANTES"

DÉJÀ DES LOGICIELS POUR FALCON DISPONIBLES:

TRUE PAINT : 490 F : logiciel de traitement d'images en mode true color, disposant d'un nombre assez incroyable de formats d'images, et d'une interface très agréable.
STUDIO PHOTO : 490 F : Logiciel de retouche très évolué que l'on peut comparer à Photoshop sur Macintosh.
DIGITAPE : 490 F : logiciel mixeur 6 pistes permettant d'appliquer des effets contenus dans des modules externes.
4 T/ FX : 2 890 F : Direct to disk 4 pistes , que l'on peut mettre en accessoire avec CUBASE
MUSICOM : 490 F : Karaoke, digital delay, Flanger harmonizer, équalizer, hard disk recording.

NOUVEAU
Vous pouvez echanger vos jeux ATARI pour 50 F seulement

SERVICE OCCASION /ÉCHANGE

On rachète votre matériel ATARI (520, 1040, méga, méga STE, moniteurs...) ainsi que vos logiciels Cubase, notator rédacteur III etc...)au plus haut cours.
Prix du materiel d'occase ATARI
520 STE : 1 190 F - 1 040 STE : 1 590 F - Mega STE : 2 990 F
Notre matériel d'occasion est testé et garanti.

Revendeurs désireux de nous rejoindre Tél. au 43 55 72 77

Nom Prénom :
Adresse complète :
Tél. : (obligatoire)
CB n° :
Date d'expiration :
Signature :
En cas de paiement par chèque veuillez joindre celui-ci à votre commande et le libeller à l'ordre d'ULTIMA.

BON DE COMMANDE
à renvoyer uniquement à notre agence de Paris
ULTIMA : 5 Bd Voltaire - 75011 Paris
Tél. (1) 43 55 72 77 - Fax. (1) 43 38 11 86
Pour la VPC demandez Dominique
JANVIER 1993

Produit	Prix	Produit	Prix

Port matériel 100F - Port logiciel 20F
Montant
Total

NEWS

UNICORN INTEGRE

Unicorn Technologies annonce la sortie en Septembre 1993 (j'ai bien dit Septembre !) d'Integuer, un intégré bureautique dédié au Falcon réunissant un traitement de textes, un tableur/grapheur, une gestion de fichiers, un module de communication et un de dessin. Il utilisera toutes les possibilités des dernières versions du système d'Atari, comme par exemple les boîtes délocalisées, la couleur, SpeedoGDOS, et sera capable de gérer les graphismes bitmap aussi bien que vectoriels. La gestion des formats standards de fichiers (WKS pour le tableur, TIFF pour les images, etc.) est elle aussi promise.

Le prix prévu est de 990 frs TTC, reste à savoir s'il saura faire mieux qu'Atari Works (que nous devrions tester dans le prochain numéro de votre magazine préféré).

EPIGRAF ANNONCE

Annonce quoi ? De nouveaux modules pour Le Rédacteur, évidemment ! Il s'agit d'un dictionnaire des noms propres, d'une nouvelle version du grapheur, d'une moulinette vers le format TeX (un logiciel de mise en page très utilisé sur les gros systèmes Unix, capable de sortir des documents scientifiques de très haute qualité mais souffrant d'un manque total d'ergonomie), d'un correcteur typographique séparé, et d'un programme de gestion de comptes bancaires. Le tout serait dispo fin Avril. Quant aux versions Falcon des Rédacteurs 3 et 4, elles devraient suivre de très près la publication de ces nouveaux modules.

Epigraf nous a par ailleurs livré dans le même communiqué une étonnante série d'astuces, conseils et compléments divers, que nous vous livrerons dans la prochaine mouture du "Rédacteur 4 pratique".

FALCON ET COMPARATIFS

Nous avons suivi pour vous et avec intérêt une série de discussions dans les News internationales de l'Internet concernant des comparatifs du Falcon avec diverses machines équivalentes. Ces discussions allaient d'un comparatif croisé Falcon / Amiga 1200 / Macintosh Performa 400 (où le Falcon dominait assez nettement et où le Performa traînait la patte) à la plainte d'un utilisateur qui rapportait une publicité manifestement mensongère d'un revendeur Atari Australien (ce revendeur rabaissait honteusement l'Amiga 1200, qui était le "comparé"), en passant par l'inévitable empoignade Amigaïste / STiste, qui reprend de plus belle avec l'apparition des deux nouvelles machines du moment.

Sans entrer dans la polémique, nous essaierons le mois prochain de mettre au point un petit comparatif entre machines plus orienté vers les utilisateurs que vers la technique, histoire de se changer des "oui t'as un DSP mais moi j'ai du 24 bits" et autres "wâ ton bus c'est même pas du 32 bits".

FLASHAGE CALAMUS

La société Cybèle-Maïa Conseil a ouvert un centre de flashage professionnel Calamus près de Reims. Equipée d'une flasheuse Agfa Proset 9550, elle flashe les documents avec simili et quadri intégrées et réalise aussi les épreuves couleur Cromalin, le tout accompagné d'un service de course express à 44 francs la course sur toute la France. Cybèle-Maïa Conseil propose également à ses clients ne possédant pas de scanners d'intégrer simili et quadri à partir de pages montées sous Calamus.

Et en plus de ça, cette société propose une formation sur l'utilisation de Calamus en production, cette formation comprenant aussi bien le paramétrage du logiciel que les bases concrètes de l'imposition et la gestion des courbes de gradation des simili et quadri.

Pour tous renseignements, appelez le (16) 26 48 84 72 (6 rue de Flèche, 51170 Courville).

BD SUR LA REALITE VIRTUELLE

La réalité virtuelle (RV) suscite un vif intérêt parmi les lecteurs de ST-Mag. C'est pourquoi nous les informons de la sortie du troisième album de la série de bande dessinée "Convoi", édité par les Humanoïdes Associés. Cette série est à notre connaissance la première où la RV joue un rôle important. Le dessin de Philippe Gauckler est clair, précis et soigné, et le scénario de Thierry Smolderen est scientifiquement irréprochable. Convoi est le nom d'un jeu en RV où des milliers de joueurs vivent dans un monde en forme de tore et tentent de prendre d'assaut un convoi volant robotisé. Ce monde virtuel abrite aussi des vétérans de l'espace et des bidouilleurs en guerre contre un gouvernement mondial pourri et des médias abjects. Une bonne intrigue bien menée. Regrettons seulement la surabondance de termes anglais là où existent des équivalents français : n'est-ce pas un snobisme un peu puéril de dire "byte" alors que le mot "octet" est universellement admis?

APPLICATION MUSICALE INTEGREE POUR FALCON 030

La firme californienne Singular Solutions a annoncé qu'elle allait commercialiser une "station de travail audio-numérique" basée autour du Falcon 030 d'Atari et de logiciels adéquats. L'ensemble, Falcon 030 et logiciels, sera commercialisé auprès des musiciens professionnels. Ceux-ci ont en effet manifesté un vif intérêt pour la nouvelle machine d'Atari lors du NAMM d'hiver (le NAMM - National Association of Music Merchants - est le salon des professionnels de la musique outre-atlantique).

Les deux logiciels fournis seront D2D Edit

de l'Anglais D2D Systems, et A/D64x Audio Interface de Singular Solutions.

D2D Edit est un logiciel permettant de numériser et d'enregistrer directement sur disque, en temps réel, une source audio quelconque. La qualité sonore est équivalente à celle d'un Compact Disc, grâce à la fréquence d'échantillonnage très élevée qu'autorise le processeur de signal numérique DSP56001 du Falcon 030. D2D Edit offre d'éditer directement les échantillons sonores et d'y associer des tables de codage temporel MIDI et des marqueurs de séquence.

A/D64x, quant à lui, permet d'enregistrer simultanément sur deux canaux de conversion analogique-numérique 16 bits, avec une modulation delta-sigma, qui offre une linéarité accrue (pour éviter de déformer les signaux de faible amplitude). Le DSP se charge de la conversion, et est de plus programmé pour agir comme filtre anti-alias, avec un taux record (64 fois) de suréchantillonnage. Le tout permet d'obtenir un enregistrement meilleur qu'un CD! Les formats d'échantillons audio AES/EBU et S/PDIF sont supportés. Un préampli pour microphone de qualité professionnelle vient compléter le système. La bande passante va de 0 à 20 kHz, +0,00/-0,03 dB. Prix : 1300 dollars. Le Falcon 030 évite d'avoir à fournir un matériel spécial pour le traitement numérique du son, ce qui abaisse considérablement le prix de ce studio numérique personnel par rapport à ses concurrents. Singular Solutions est joignable par télécopie au 19-1 818-792-0903.

MAGNETOSCOPE NUMERIQUE A L'ETUDE

Les géants de l'électronique Philips, Matsushita et Sony se sont associés pour concevoir la future norme de magnétoscopes numériques. Les travaux, déjà délicats, sont rendus plus difficiles par le soucis de compatibilité des futurs appareils avec les normes actuelles et à venir de télévision directe par satellite et de TV haute définition.

Une chose est déjà sûre : l'électronique de ces magnétoscopes sera loin d'être simple. Tout d'abord, les images numérisées ne seront pas enregistrées telles quelles, mais sous forme compressée. En effet, une image numérique haute définition exige plusieurs méga-octets, ce qui augmenterait démesurément la longueur de bande magnétique nécessaire à l'enregistrement. On peut d'une part compresser chaque image, d'autre part n'enregistrer que la différence entre chaque image et non les images complètes. C'est sur ce dernier moyen que repose le standard MPEG (Motion Picture Expert Group) : des trames complètes, contenant toute une image, sont disposées à intervalles réguliers sur la bande, séparées par des trames ne contenant que les différences entre images successives.

Mais les ennuis commencent lorsque l'on veut fournir une image acceptable lors de l'avance rapide avant ou arrière. Dans ce cas, il faut soit décoder seulement les trames complètes (et s'il y en a une sur 10, cela veut dire que l'accélération minimale d'avance sera de 10 fois, ce qui manque de souplesse), soit décoder plus vite que la normale toutes les trames. Donc il faut pouvoir augmenter la puissance et la bande passante des circuits de décompression des magnétoscopes. Et si l'on sait que ces circuits sont en fait des microprocesseurs très rapides spécialisés, on conçoit qu'il est difficile d'augmenter leur vitesse de calcul à bas prix.

Les Japonais ont cependant annoncé qu'ils avaient résolu le problème grâce à une série d'astuces mathématiques leur permettant d'améliorer le codage-décodage. Comme quoi la recherche fondamentale (surtout en maths) a souvent des retombées commerciales immédiates, n'en déplaisent aux inconscients qui coupent actuellement les fonds en Europe pour ce type de recherches.

TOUS LES PRIX SONT T.T.C.

FRAIS DE PORT : 40 F OU 70 F selon le produit

EXTENSIONS RAM

☐ FALCON 030
Carte CENTRAM (ext.à 14Mo) NUE 790
☐ STACY 1 à 4Mo (AVEC POSE) 1990
☐ ST/STF (POSE: 100 F)
Ext. à 1 Mo (AVEC POSE) 490
Carte CENTRAM (4 Mo SIMMs) NUE 390
Carte CENTRAM avec 2 Mo 940
Carte CENTRAM avec 4 Mo 1490
☐ MEGA ST1 (AVEC POSE)
Ext. à 2,5 Mo 990
Ext. à 4 Mo 1590
☐ MEGA ST2 à 4 Mo (AVEC POSE) 890
☐ STE/MEGA STE (POSE: 100 F)
Ext. à 1 Mo 190
Ext. à 2 Mo 550
Ext. à 4 Mo 1100
☐ TT030
Ext. à 8 Mo STRAM(sur place uniquement) 3490
Carte TT-Ram CENTRAM 32 ☎

DRIVE Module HD (pour Drive 1.44) 190
Contrôleur AJAX (remplace le WD1772) 160
Drive 3.5 1.44 Mo 450
KIT HD (module+AJAX+drive) 750

CARTOUCHES 128 Ko
Boitier gris avec 2 supports 190

DIVERS
Modification MIDI-RS compatible EINSTEL 3.164 300
Câble MIDI-MINITEL 90 COPRO 68881 Mega STE 490
BLITTER 150 GLUE / MMU / DMA 140
Support Blitter 50 Alimentation STF / STE 490

FALCON 030 ▶
☐ U.C. 4 Mo HD 68 Mo 7990
☐ CARTE CENTRAM F30 14Mo 4290
☐ MONITEUR 14" multisync. VGA/RVB 2990
☐ Câble SCSI 2 270
☐ DISQUE DUR INTERNE 2"1/2
- 120 Mo ..... 2890 - 210 Mo ..... ☎
☐ DISQUE DUR EXTERNE 3"1/2
- 105 Mo 17ms 2990
- 127 Mo 17ms 3390
- 170 Mo 17ms 3590
- 240 Mo 15ms 4290
- 525 Mo 15ms 8490
- 1 Go 10ms 12990
QUANTUM

UNITÉ CENTRALE 4 Mo, DISQUE DUR 68 Mo.
EN OPTION : COPROCESSEUR 68882.
ET EXCLUSIF NOTRE CARTE CENTRAM F30
pour étendre la mémoire de votre Falcon à 14 Mo !

REPARATIONS
Forfait hors pièces. Diagnostic GRATUIT !
En 48 heures 290F
En 2 heures (sur RDV) 390F

DISQUES DURS
☐ INTERNES
- 42 Mo 19ms 1490
- 105 Mo 17ms 2090
- 127 Mo 17ms 2490
- 170 Mo 17ms 2690
- 240 Mo 15ms 3390
- 1 Go 10ms 12000
☐ EXTERNES (BOITIER 3"1/2 +LINK)
- 42 Mo 19ms 2790
- 105 Mo 17ms 3390
- 127 Mo 17ms 3790
- 170 Mo 17ms 3990
- 240 Mo 15ms 4690
QUANTUM

RETOUR 2048
21, rue de la Fontaine au Roi - 75011 PARIS
- A GAUCHE APRES LE PORCHE -
TEL. : (1) 43 38 00 33
FAX (1) 43 38 42 62
MÉTRO : République
Ouvert du MARDI au VENDREDI de 12h à 19h

le TOS 2.6 des Mega STE/TT sur votre STF/MST? C'EST POSSIBLE AVEC LE MODE 2.6 et le TOS 2.6 pour 390 F TTC !!

LA SOURIS "RETOUR" : 240 F TTC

TOS
ST/STF/Mega ST MODE 2.6 (adaptateur TOS 2.6) 190
MODE 2.6 + TOS 2.6 (avec commutateur de TOS 2.6/1.2) 390
STE/Mega STE TOS 2.6 250

MONITEUR 14" «SPÉCIAL FALCON 030» : ACCEPTE TOUTES SES RÉSOLUTIONS !!

Toutes les marques citées sont déposées.

CONSOLES PILLEES

De même que l'imitation est la forme la plus sincère de flatterie, le vol est le signe indéniable du succès d'un produit. C'est ainsi qu'un conteneur de 8500 consoles de jeu vidéo a été entièrement pillé au Havre, fin février, sur le terminal des Amériques. Le préjudice s'élève au montant record de 6 millions de francs.

Les enquêteurs recherchent des complices parmi le personnel portuaire, et cherchent à savoir comment les consoles seront écoulées : il faut en effet des receleurs particulièrement bien organisés pour revendre autant de matériel douteux. Inutile de dire que les "heureux" acheteurs de ces consoles "tombées sur le quai", comme on dit, n'auront d'autre service après vente à espérer qu'une visite de la maréchaussée.

FENETRES

L'Office américain des brevets vient de refuser à Microsoft le droit de faire déposer la marque "Windows". Il a estimé que ce terme était trop commun pour faire l'objet d'une telle protection, et qu'en outre, son usage était déjà largement répandu dans le jargon informatique. Sans compter que ce terme est utilisé dans d'autres marques, déposées quant à elles, ce qui aurait été pain béni pour l'armée d'avocats de Microsoft. Saluons cette décision juridique pleine de sagesse (une fois n'est pas coutume, hélas.)

SOCRATE : TOLLE GENERAL

Le nouveau système informatique de réservation de la SNCF, Socrate, soulève un tollé général en raison de ses nombreux problèmes.

La situation est grave. Les guichetiers sont accablés, car le système allonge le temps nécessaire à la vente de chaque billet. De nombreuses correspondances ont été oubliées dans le logiciel, si bien qu'un traitement manuel s'impose dans certains cas. Les usagers subissent par conséquent des files d'attentes interminables. En outre, le mode de fonctionnement de Socrate s'inspire fortement du système de réservation aérienne Sabre, d'American Airlines. Système qui impose notamment une réservation obligatoire pour chaque billet. La SNCF en profite pour innover en matière commerciale et vise une rentabilité accrue, en modulant ses tarifs en fonction des heures et dates. Adieu les zones simplistes des anciens tarifs; place à une souplesse tarifaire moderne. Hélas, il est désormais quasiment impossible de déterminer à l'avance le prix d'un trajet, puisque la corrélation entre la distance et le tarif peut disparaître (tout au plus peut-on prévoir le tarif maximum, celui du plein tarif au kilomètre). Les voyages à l'improviste sont donc compliqués par la nécessité de réserver et l'impossibilité de connaître exactement le prix du trajet! Un front commun groupant 19 associations de consommateurs, des syndicats et des guichetiers grévistes s'est constitué pour s'élever contre les vices de Socrate.

Mais la SNCF ne veut pas remettre en cause Socrate. Car l'investissement est de taille : 1,3 milliard de francs. Côté matériel, trois très gros systèmes centraux IBM, et trois NCR-Teradata (avec environ un téraoctet de stockage!) comme serveurs de base de données, alimentant près de 10 000 terminaux de guichets (des PC) et automates de billetterie. Quatre ans durant, plus de 500 personnes et une multitude de consultants ont conçu, réalisé et installé Socrate.

Le problème de fond est que ce système a pour objectif de permettre à la SNCF d'accroître ses recettes. But louable, certes, mais laquelle des missions assignées à la SNCF doit-on privilégier, la rentabilité ou le service public? S'il s'agit d'être rentable, quel argument reste-t-il à opposer aux partisans d'une privatisation de la SNCF, façon anglaise? Et quid de la concurrence?

Enfin, les développeurs peuvent méditer la dure leçon : un gros logiciel mis en place sans se presser et avec une débauche de moyens n'est pas forcément une réussite. Il serait intéressant d'étudier ce cas d'école, appelé à faire date dans l'histoire des gros projets, et d'en tirer un manuel d'ingénierie et de gestion de projet logiciel. Ce serait le complément français de "The Mythical Man-Month" (par F. Brooks, ed. Addison-Wesley), l'ouvrage américain de référence en la matière.

LES NOUVEAUX MATERIAUX BIENTOT PARTOUT

On croyait bien connaître la chimie du carbone, base de la chimie organique, établie de longue date. Les matériaux et produits révolutionnaires engendrés par cette science avaient pu laisser croire qu'on connaissait tout du carbone. Celui-ci n'avait, croyait-on, que deux formes : diamant et graphite.

La récente découverte de la molécule sphérique de carbone 60 (C60) a ramené les chercheurs à plus de modestie. Cette molécule a été baptisée fullerène en l'honneur de l'architecte Buckminster Fuller (1895-1983) dont les dômes géodésiques rappellent sa forme. Mieux, il existe des fullerènes plus complexes, groupant 70 atomes, et on pense que des molécules à 560 ou 960 atomes sont également stables.

Ces nouvelles molécules sont déjà à l'étude, et leurs applications sont prometteuses. Elles ont déjà permis de lever un mystère, celui des raies d'absorption spectrométriques bizarres sur certaines étoiles riches en carbone : les raies anormales de leurs spectres s'expliqueraient si on admettait que ces étoiles contiennent quelques traces de C60.

Par ailleurs, ces molécules, convenablement dopées par quelques atomes bien choisis (césium, rubidium...), deviennent semi-conductrices, tandis que d'autres dopants les rendent supraconductrices! Les labos électroniques s'y intéressent donc. La richesse des combinaisons offertes par le nuage d'électrons des fullerènes (qui détermine leur comportement chimique) est telle que les études prendront des années. Des supercalculateurs sont bien utilisés pour tenter de prédire quels dopants donneront les meilleurs résultats, mais les équations à résoudre sont si complexe que, pour l'instant, les méthodes "manuelles" (qui se gardent bien, quant à elles, de tenter de les résoudre) marchent tout aussi bien.

Autre trouvaille qui s'apprête à bouleverser la technologie, les nanomatériaux. Ceux-ci sont similaires à des céramiques. Mais alors qu'une céramique est élaborée en compressant une poudre, les nanomatériaux sont créés en vaporisant des métaux sous vide et en les faisant cristalliser en grains très petits (5 nm), grains qui s'agrègent ensuite pour donner le nanomatériau. Le grain de poudre de la céramique est donc remplacé par une brique de base beaucoup plus petite. Résultat : dans les nanomatériaux, le comportement qui prédomine est celui des très nombreux joints entre ces briques, alors que dans la céramique de même composition chimique, c'est le comportement du grain de poudre qui prédomine. Ce qui fait une énorme différence.

Un nanomatériau a souvent des caractéristiques très éloignées de celles de la céramique équivalente. Il est plus résistant, plus souple, moins cassant et peut-être même transparent. On peut le combiner à des métaux et à des plastiques. Xerox étudie certains types de nanomatériaux pour des imprimantes et des photocopieurs couleur en raison de leurs propriétés optiques. Déjà, des fabricants de moteurs étudient la possibilité d'incorporer des éléments en nanomatériaux dans les cylindres de moteurs Diesel. Et nous n'avons pas fini d'en entendre parler.

"IL EST MORT, JIM..."

Une nouvelle qui fera plaisir aux fans de la série télévisée de science-fiction Star Trek, et ils sont nombreux parmi les lecteurs de ST-Mag: le 30 janvier dernier, la NASA a décoré à titre posthume Gene Rodddenberry, le créateur de Star Trek. L'agence spatiale américaine lui a décerné sa Distinguished Public Service Medal, que la NASA réserve à ceux qui l'ont particulièrement aidé, au cours d'une cérémonie au Musée national de l'air et de l'espace Smithsonian à Washington.

Roddenberry a en effet contribué à développer l'intérêt pour l'espace au travers de sa série. Selon la NASA, plusieurs astronautes et chercheurs de ses différents programmes spatiaux ont grandi au rythme des épisodes de la série, qui fut lancée en 1966. Il est d'ailleurs significatif que la première navette ait été baptisée Enterprise, comme le vaisseau du capitaine Kirk.

Gene Roddenberry est mort en octobre 1991. Les mauvaises langues affirment qu'il n'a pas supporté le soap-opera inepte qu'est devenu la nouvelle série "Star Trek : la nouvelle génération".

(Note : les fanatiques de la série auront reconnu dans le titre de cette brève la célèbre réplique que lance toujours le docteur McCoy après avoir examiné le cadavre d'un figurant estourbi par un méchant.)

Saint-Gilles Imprimerie

Des professionnels au service de la P.A.O.

- Flashage
- Epreuves couleur
- Scanner couleur
  insertion de vos photos
- Impression

Contactez nous au : 43 57 08 04
18, rue J-P Timbaud / 75011 Paris

Unicorn Technologies®

L'énergie informatique pour vous servir.

Le multi-média à la portée de tous !

FALCON 030

Unicorn & Falcon, preparez vous à un choc !

Exemples de configurations :	*TTC*
4Mo, Disque dur65 Mo	7990,00 F
4Mo, Disque dur65 Mo+Copro 68882	8290,00 F
4Mo, Disque dur65 Mo, Ecran couleur SVGA	9690,00 F
4Mo, Disque dur65 Mo, Ecran coul SVGA+Copro	9990,00 F
4Mo, Disque dur120 Mo	10490,00 F
4Mo, Disque dur120 Mo+ Copro	10790,00 F
4Mo, Disque dur120 Mo, Ecran couleur SVGA	11990,00 F
4Mo, Disque dur120 Mo, Ecran coul SVGA+Copro	12290,00 F
14Mo, Disque dur65 Mo	11990,00 F
14Mo, Disque dur65 Mo+Copro	12290,00 F
14Mo, Disque dur65 Mo, Ecran couleur SVGA	13490,00 F
14Mo, Disque dur65 Mo, Ecran coul SVGA+Copro	13790,00 F
14Mo, Disque dur120 Mo+Copro	14490,00 F
14Mo, Disque dur120 Mo, Ecran coul SVGA+Copro	16490,00 F

Lect Laser comp KODAK	3.990,00 F	Coprocesseur 68882	590,00 F
Lecteur syquest 44 mo+cart	3.590,00 F	Imprimante Deskjet 550C	4.990,00 F
Lecteur syquest 88 mo+cart	4.990,00 F	Imprimante CanonBJ20	3.390,00 F
Disque dur ext sesi 120 mo	3.790,00 F	Laser Hewlett Packard IIIP	8.290,00 F
Disque dur ext sesi 210 mo	5.190,00 F	Trait texte SCRIPT II	990,00 F
Disque dur ext sesi 360 mo	8.490,00 F	Tableur K Spread4	990,00 F
Disque dur ext scsi 540 mo	9.990,00 F	CALAMUS SL	5.800,00 F
Disque dur ext scsi2 1Go	15.990,00 F	CALAMUS S	990,00 F
Disque dur ext scsi 2Go	24.490,00 F	Cubase 3.02	4.300,00 F
CABLE Sesi II	225,00 F	Cubase Audio (Mai 1993)	N.C
Tapis souris super qualité	49,00 F	etc etc	

Un ATARI en panne...
Réparation en moins d'une semaine !

S.A.V : Extension 520 STE à 1Mo 249 F TTC
Echange Lecteur STE/STF 590 F TTC

Disquettes 3"1/2 Double face 32 F les 10
Disquettes 3"1/2 Haute densité 59 F les 10

Jeux d'occasion 100 F
Apportez nous vos anciens Hits !

INTEGUER®
Un intégré en bureautique en couleur pour Falcon,c'est pour bientôt et c'est un développement UNICORN ...

A PARTIR DE 5000 F D'ACHATS :
LIVRAISON GRATUITE DANS LE DEPARTEMENT OU EXPEDITION CHRONOPOST HORS ALPES MARITIMES

Unicorn Technologies®
32, Bd Vallombrosa 06400 CANNES
Tél : 93 99 65 00
Fax : 93 99 62 88
Ouvert de 8h à 20h du Lundi au Vendredi
Le Samedi de 9h à 19h

TOTH & TOSFAX

Ou comment transformer son ST en fax

Depuis quelques années que la télécopie existe, elle s'est très largement développée. Antigone nous propose aujourd'hui d'émettre et d'envoyer des fax directement à l'aide de votre ST, ce qui permet l'intégration facile d'images et de textes dans les documents à envoyer à vos correspondants.

MAIS... POURQUOI ?

Certains se demanderont quel est l'intérêt d'utiliser un ST avec un modem plutôt qu'un télécopieur. En fait, il y a plusieurs raisons à ça. Tout d'abord, ça évite les intermédiaires : plus besoin, après avoir tapé votre prose avec votre traitement de texte, ou composé votre document avec votre logiciel de PAO, de l'imprimer, puis de le glisser délicatement dans le télécopieur pour le faire parvenir à votre correspondant.

En effet, le document une fois préparé sera envoyé directement à partir du ST, ce qui élimine complètement la phase "papier", et donc la perte de qualité induite : un document émis à partir d'un faxmodem sera toujours de meilleure qualité qu'un document "scanné" par le télécopieur. De plus, on gâche moins de papier (c'est très écolo), et puis on perd moins de temps.

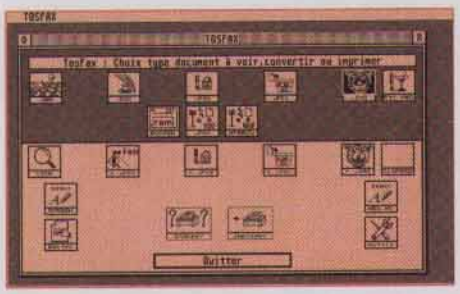
Autre avantage, l'ordinateur est évidemment plus puissant et plus convivial qu'un télécopieur, et il permettra des opérations plus complexes. Ainsi, et c'est l'un des points forts de TosFax (de la version complète en tous cas), on pourra effectuer des "mailings", c'est-à-dire l'envoi d'un même document à un grand nombre de correspondants, le tout sans intervention de votre part.

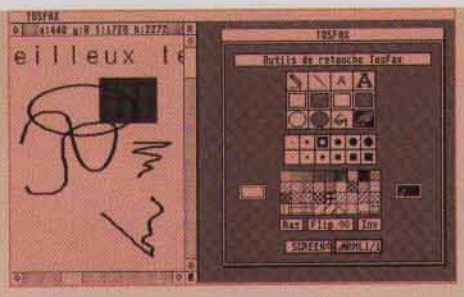
KOIKIGNA DANS LA BOITE ?

Vous l'aurez compris, deux éléments sont nécessaires, le modem, et le logiciel qui l'accompagne. Ici, Antigone nous propose une solution composée du modem Toth, et du logiciel français TosFax Lite.

Le modem se présente sous la forme d'un boîtier externe de dimensions modestes, alimentable par un transformateur fourni, ou sur piles, et qui dispose des modes V21, V22, V22bis, V23, V42, V42bis, V27ter, V29, T30. En clair, ceci signifie qu'il est capable de transmettre des données à 2400 bits par seconde, avec correction d'erreurs et compression en ligne (comment ça c'est pas clair ? (NDLR: non ce n'est pas clair)), et qu'en mode fax il travaille jusqu'à 9600 bits par seconde. Les connaisseurs auront repéré le mode V23, qui permet d'utiliser le modem pour émuler un Minitel.

Le logiciel, lui, est spécifiquement dédié à la transmission de fax. Il s'agit en fait d'une version allégée ("Lite") de TosFax, qui permet quant à lui la transmission de données (fichiers, programmes) entre deux machines. Il n'est en rien spécifique au





modem Toth, et fonctionne avec n'importe quel modem compatibles Hayes (soit 99% des modems), ce qui explique que la version "normale" sera vendue de façon indépendante.

INSTALLONS-NOUS

Pour mettre en place tout ça, rien de bien compliqué. On pose le modem où on veut, et on branche dessus l'alimentation (qu'on relie à une prise secteur), le câble téléphonique (qu'on relie à une prise de téléphone) et le câble série fourni, qu'on connecte à son ST préféré.

Trois remarques : le câble téléphonique gagnerait à être fourni avec une prise gigogne, ce qui permettrait de conserver un téléphone sur la même ligne ; le câble série est plutôt court ; mais il a l'avantage d'être fourni avec un adaptateur 9/25 broches, ce qui permet de l'utiliser directement sur n'importe quelle machine de la gamme.

Côté logiciel, on glisse la disquette dans le lecteur, et on lance le programme d'installation, qui après vous avoir demandé où mettre tout le nécessaire, le copie sur votre disque dur. Le logiciel vous demande au passage vos coordonnées, qui sont stockées dans le logiciel, dans le but de décourager le piratage.

FAXER, D'ACCORD, MAIS QUOI ?

Voyons un peu en quoi consiste l'envoi d'un fax dans le cas le plus simple : l'envoi d'un document à un destinataire unique. La première opération consiste à créer le fax, ce qui se fait à l'aide du module de conversions intégré, assez complet, comme vous pouvez le constater sur l'une des figures jointes. Il s'agit de choisir le format source (de nombreux formats d'images sont supportés, plus des formats de texte) de son choix, puis le format de destination (ici le format FAX).

On choisit alors le fichier à convertir, puis on se retrouve dans le module d'édition, qui permet d'effectuer quelques modifications avec les outils de dessin habituels. Puis on sauve le tout, et on dispose donc d'un fichier faxable.

On revient alors au menu principal, et on choisit "Envoi express". On donne le numéro et le nom du correspondant, et on n'a plus qu'à patienter quelques secondes que le tout soit parvenu à destination. La maneuvre peut paraître complexe sur le papier, mais en fait, ça va relativement vite, et surtout, ça laisse une souplesse de manipulation assez grande, permettant de mélanger graphisme et texte, de convertir des fichiers entre bon nombre de formats, etc.

RECEPTION

Evidemment, envoyer des fax, c'est bien, mais en recevoir, ça peut servir aussi. TosFax permet évidemment de le faire, mais l'intérêt est moins évident dans ce cas d'utiliser un ordinateur. En effet, il faudrait laisser tourner votre ST en permanence, avec TosFax lancé, et disposer en plus d'une ligne téléphonique dédiée. Sans ça, il faut absolument que votre correspondant vous prévienne avant de vous faire parvenir un fax, afin que vous lanciez TosFax, et que vous laissiez le modem décrocher. C'est évidemment toujours utile dans le cas de la transmission de schémas ou de longs textes, mais on perd dans l'histoire la disponibilité 24h/24 d'un bon vieux télécopieur des familles.

EN BREF

Pour conclure, la combinaison Toth + TosFax est parfaite pour émettre des fax, et permet d'en recevoir, à condition que la non-permanence (ou l'immobilisation d'une machine !) ne constitue pas pour vous un handicap. Elle dispose en outre d'une souplesse assez grande dans la composition des fax, et est surtout proposée à un rapport qualité/prix particulièrement alléchant !

LA VERSION COMPLETE

La première différence entre la version "Lite" et la version normale de TosFax se situe au niveau des formats de fichiers supportés, la version complète supportant de nombreux formats d'origine étrangère au ST, en plus des formats déjà supportés par la version allégée.

Mais le gros intérêt de la version complète se situe au niveau de ses listes de diffusion. Elles permettent l'émission automatique d'un fax à plusieurs centaines de correspondants, ce qui permet par exemple à une société d'effectuer l'équivalent sous forme de fax d'un mailing postal, pour faire de la pub, ou transmettre le plus vite possible à une série d'abonnées une "newsletter" sous forme de fax, etc.

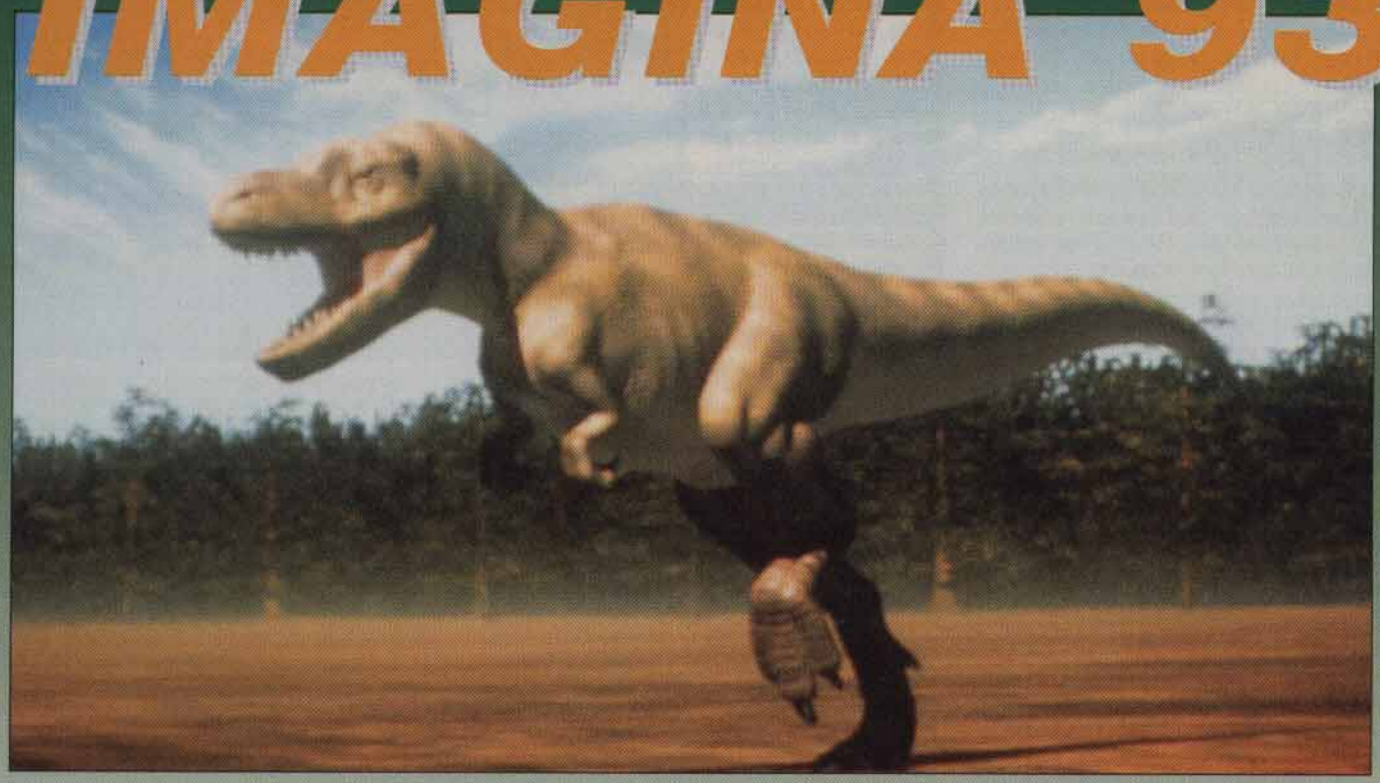
DICO

MODEM : MOdulateur-DEModulateur, permet de relier un ordinateur, qui travaille en numérique, à une ligne téléphonique, qui fonctionne en analogique.

FORMAT D'IMAGE : Façon particulière de stocker une image dans un fichier. Chaque logiciel ou presque a son propre format, et il existe en plus quelques standards internationaux.

SCANNER : Processus qui consiste à analyser un document papier de façon à ce qu'il soit manipulable par un dispositif électronique. Dans le cas d'un fax, le document est scanné à la résolution de moins de 100 points au centimètre, ce qui explique la relative mauvaise qualité des documents transmis par fax.

IMAGINA 93



Dino Tours Pilot (HD/CG New York, USA) : La suite de "Lost Animals", présenté à Imagina'92.

La mer est bleue, c'est à cause du ciel. Les yatchs accostés au Port tanguent paisiblement. Les hôtels et le Casino respirent le luxe, les Rolls et les Bentley sillonnent les rues. Mais que viennent faire les images de synthèse et la réalité virtuelle dans tout ça? Ce n'est pas assez bien comme ça, Monte Carlo? Faut-il vraiment que je vous parle d'Imagina?

Siemens VS 2000 "Aliens" (Spans & Partners, Allemagne), une animation réalisée grâce au logiciel Softimage sur stations Silicon Graphics.

Savez-vous que bientôt, vous n'aurez plus besoin de vous déplacer chez le libraire ou le kioske du coin pour acheter votre ST Mag? Eh oui, vous n'aurez plus qu'à enfiler votre exosquelette, sélectionner l'option "Librairie-papéterie-journaux" sur l'écran de contrôle stéréoscopique, vous diriger vers le rayon "presse informatique" par neuro-projection, désigner le ST Mag du mois à l'aide de votre gant de données dernier cri de chez Virtuashop. Puis vous passerez à la caisse où Synty, la charmante data-vendeuse, vous accueillera avec son sourire S11, celui que vous aurez déclaré préférer lors du dernier sondage Dataglop/Paglop.

Une fois de retour dans la réalité quotidienne de votre chambre, vous réaliserez subitement, juste après vous être déconnecté du Serveur Central TéléVEX: "Damn, j'ai oublié de demander la videodiskette du mois!". Vite, vous bondirez sur votre rétro-analyseur, chercherez en mode "playback" l'instant de votre contact avec la vendeuse, (renoterez au passage le charme troublant de son sourire S11), puis repartirez "là-bas" en mode "correction", afin de demander à Synty votre vidéodiskette à l'instant précis que vous aurez séléctionné. Seulement alors, vous pourrez revoir les quatre murs de votre chambre avec la satisfaction d'avoir acheté le ST Mag du mois.

Trois minutes d'attente, pas une de plus. Une brève sonnerie retentira dans la pièce

voisine. "Ah, le voilà!". Tremblant d'émotion, vous vous dirigerez vers le télédistributeur (vous avez un four à micro-ondes? Oui? Donc, vous savez à quoi ressemblera un télédistributeur), l'ouvrirez, et pétrifié de bonheur, découvrirez à l'intérieur, magnifique, sous cellophane, LE ST MAGAZINE DU MOIS ET SA VIDEODISKETTE!

A la lecture de ce prologue anecdotique marqué d'un certain projectivisme, diverses pensées pourraient venir effleurer vos esprits critiques:

"Elle est gonflée cette Synty, elle aurait quand même pu proposer la vidéodiskette au client susceptible d'oublier d'en faire la demande".

Ou bien encore: "Purée, il disjoncte complètement ce mec! Quand est-ce qu'il nous parle d'Imagina?".

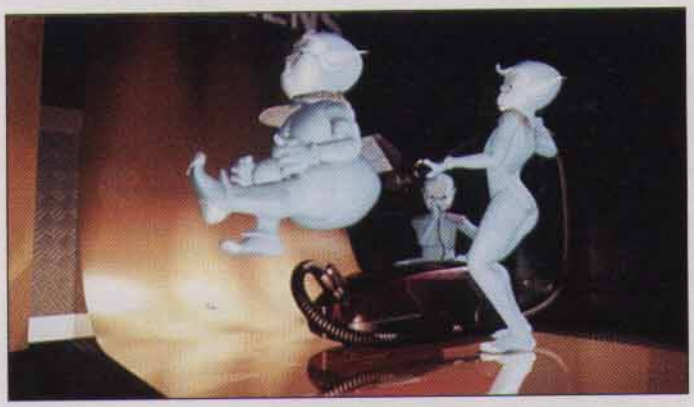
Cette dernière reflexion a le mérite d'être franche et directe, mais elle ne suffit pas à destabiliser un vieux briscard de la pige, qui malicieusement s'apprête à taper sur son clavier : "Mais justement, vous nagez en plein dedans, vous y trempez jusqu'au cou dès lors que vous avez réussi à matérialiser dans votre esprit, ne serait-ce que l'espace d'une micro-seconde, le concept de télévirtualité!".

"LE TEMPS DES TEMPS REELS"

Nous y voilà donc : téléprésence, télévirtualité, interaction... Tels ont été les maîtres-mots de cette

douzième édition du festival Imagina. Un Imagina "Spécial temps réel" en quelque sorte, comme le soulignait Philippe Quéau de l'INA (Institut National de l'Audiovisuel), responsable du programme Imagina. Qu'il est loin le temps où la NASA et autre Dassault élaboraient les premiers simulateurs en temps réel. A l'heure où l'image de synthèse haut-de-gamme marque un peu le pas, dans l'attente (éternelle?) du redressement de la conjoncture économique, l'enjeu des images numériques générées en temps réel (grâce notamment a l'emploi des technologies RISC) et des techniques de télévirtualité suscite un engouement croissant de la part des professionnels de l'industrie infographique. Ce n'est d'ailleurs pas le fruit du hasard si cinq des six sessions de conférences de cette année concernaient des applications "temps réel" : téléprésence, télévirtualité, interactions et interfaces, jeux virtuels, vie artificielle.

The World Of Materials (Ex Machina, France) : pas de panique, ce tigre a été apprivoisé par le logiciel APIA (Animation de Personnages par Articulations et Interpolations) du département R&D d'Ex Machina.



UNE EPOQUE FORMIDABLE

La téléprésence désigne l'ensemble des technologies qui permettent d'agir à distance sur le monde réel par le biais de représentations imagées ou de simulations virtuelles. Elle trouve des applications dans des domaines tels que l'industrie, la médecine (possibilité d'évoluer dans un milieu microscopique) ou la recherche spatiale (idem, dans un milieu hostile. Au hasard : Mars).

Grâce à la télérobotique, il est désormais possible de piloter un robot à distance (Au hasard : un véhicule d'exploration martienne). La visualisation de l'environnement peut se faire de différentes manières. Le robot peut par exemple être muni d'un télémètre à balayage laser qui reconstruit la topographie de l'espace environnant. Récemment, on a pu démontrer la possibilité de construire des mondes virtuels entièrement interactifs à partir de telles données. Alors, à quand les premières séances de téléconduite sur la Lune ou sur Mars? (Et dis, tu me laisseras conduire un peu le Marspatrol?).

La télévirtualité, c'est encore autre chose. Cela consiste à connecter des stations de travail graphiques ou des stations de réalité virtuelle à travers des réseaux commutés à bande étroite comme le réseau NUMERIS, ou même tout simplement le réseau téléphonique. Il est alors possible aux utilisateurs de se retrouver virtuellement dans la même base de données tridimentionnelles, d'y agir en commun, de s'y mouvoir, etc. Par conséquent, la télévirtualité, c'est aussi le minitel de demain, avec tous les avantages pratiques (et les risques d'ordre socio-psycho-etiquo-diabolo-alieno-lobotomiques?) que cette immersion totale en interactivité totale comporte.

Plusieurs expériences de télévirtualité ont été réalisées lors de cette conférence, comme celle d'une visite guidée de l'abbaye de Cluny reconstituée, où le guide, basé à Paris, emmenait son visiteur, qui lui, se trouvait à Imagina. Le rendu graphique de ces mondes virtuels reste toutefois encore très sommaire. Générer deux images (une pour l'oeil droit, une autre pour l'oeil gauche) tridimentionnelles en 1/25ème de seconde avec un rendu digne des images de synthèse haut de gamme, ce n'est pas encore pour aujourd'hui, à moins que le Sultan de Brunei se décide à financer le projet.

Nous n'allons pas nous étendre sur les jeux virtuels, car il ne s'agit plus vraiment d'une nouveauté, et le tapage médiatique dont ils ont fait l'objet ces dernières années nous autorise à aborder sans transition d'autres merveilles du monde infographiques. Non, surtout n'allez pas croire que je n'aime pas les jeux virtuels, mais on m'a si gentiment demandé de ne pas dépasser les 12Ko pour cet article que j'aurais des scrupules à me désaisir de la bride qui retient mon exubérance journalistique.

SCHTROUMPHS ARTIFICIELS

Evoquons donc le concept de vie artificielle, si vous le voulez bien. Combinant les progrès de la synthèse d'images, des algorithmes génétiques et des réseaux neuronaux, les simulateurs de vie artificielle visent à créer des êtres symboliques, autonomes, dont le comportement ait l'apparence du vivant. Vous n'avez pas bien saisi? Moi non plus, jusqu'à ce que Larry Yaeger, d'Apple Computer, nous présente "Polyworld", un simulateur d'écosystème. Vous souvenez-

Being Human (Hans Donner / Globo TV Networks, Brésil) : le morphing dans tous ses états.

vous du jeu "Eco", qui était apparu sur nos machines il y a quelques années? Oui? Bon, eh bien ça n'a rien à voir. "Polyworld" est habité par des organismes aux multiples capacités : perception visuelle, prédation, sexualité, mimétisme, communication intra-espèce, etc. Chaque organisme est doté d'un cerveau, correspondant à un réseau de neurones, capable d'analyser des situations et d'agir en conséquence. Ces charmantes créatures disposent d'un capital d'énergie qu'elles consomment au gré de leurs actions (Ca ne vous rappelle rien, ça?). Elles doivent lutter pour survivre, développer des stratégies adaptées au contexte toujours fluctuant de l'écosystème, et aux stratégies de leurs congénères, en compétition pour l'espace virtuel et la nourriture.

Maintenant, resaisissez-vous et prenez quelques instants pour faire fusionner dans votre esprit les notions de télévirtualité, jeux virtuels et vie artificielle.

Hein? Pas mal, non? Allez, on le refait encore une fois et puis je continue l'article.

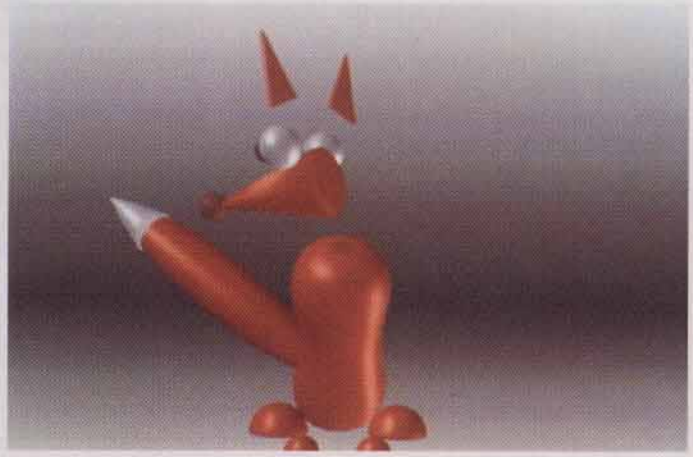
Alors? Ouais, même la deuxième fois c'est encore bon.

TV ARTIFICIELLE

La démonstration plus que convainquante des vertus du système Synthetic TV a constitué un autre temps fort d'Imagina 93 : développé par le laboratoire 3D de l'INA, ce procédé vise à marier de façon automatique des prises de vue réelles avec des images virtuelles. RACOON, un film de 2'30'' réalisé par Renault Design Industriel, a pour la première fois utilisé ce procédé. Racoon est le nom d'un concept-car de Renault, c'est à dire un véhicule qui n'en est pas encore au stade de prototype puisqu'il n'existe que sous forme de fichiers vectoriels. Et pourtant, cela suffira à faire un film ou la Racoon apparaîtra plus vraie que nature dans un décor naturel.

Pour résumer le principe du STV, disons qu'il s'agit d'un couplage dynamique dans lequel la caméra virtuelle est asservie à la caméra réelle. Le couplage est obtenu de la façon suivante : des capteurs, disposés sur le système de prise de vue réelle, renseignent en permanence l'ordinateur sur les actions exécutée lors de cette prise de vue réelle. L'ordinateur se charge alors d'appliquer les mêmes au système virtuel.

Dans le cas de Racoon, on a dans un premier temps filmé le décor avec un vrai véhicule de test, muni de capteurs tout comme la caméra, afin de repérer sa trajectoire et ses mouvements de saccade (suspensions, etc.) tout au long de son parcours. Les données fournies par les capteurs ont permi de constituer un véhicule simplifié évoluant dans un monde virtuel. Le système STV permet en fait de revenir sur les lieux du tournage, et de refilmer la scène différemment (autres points de vue, mouvements de caméra, focale, etc.), sachant que le couplage dynamique, évoqué plus haut, permet de faire apparaître sur le viseur du caméraman le véhicule de test virtuel, toujours simplifié et exécutant avec insouciance la trajectoire qui lui avait été indiquée à l'issue de la première séance de prise de vue réelle. Ce véhicule virtuel en incruste ne sert donc que de repère visuel pour le caméraman qui réalise ce deuxième tournage. Grâce aux capteurs disposés sur la caméra réelle, la caméra virtuelle suit parfaitement les mouvements du caméraman. Si celui-ci le désire, par exemple, le véhicule virtuel incrusté sur son viseur peut à tout moment se retrouver hors champs. La dernière étape a consisté à remplacer le véhicule simplifié par la vraie Racoon de synthèse, resplendissante de par son rendu Explore, et à l'incruster sur le décor filmé au cours de la deuxième séance de tournage.



ON SE FAIT UNE TOILE?

Bien, nous nous sommes suffisament gavés de nouvelles technologies pour cette fois. Passons maintenant à des choses plus traditionnelles. Après tout, rien ne vaut nos bonnes vieilles valeurs infographiques. Comme pour les éditions précédentes d'Imagina, les derniers bijoux animés issus de la "prod" audiovisuelle étaient présentés pour notre plus grand plaisir à tous. Les soirées projection dans l'auditorium ont révélé quelques bonnes surprises, comme le fameux

"Gas Planet" de Pacific Data Images (Etats-Unis), vainqueur du Grand Prix Pixel-INA, ou le Devil's mine de Little Big One (Belgique), qui a enlevé le Prix Européen.

Ce dernier film est ce qu'on appelle un "ride", c'est à dire qu'il se constitue d'un seul plan séquence (jamais de cut, l'action est continue) en caméra subjective (la caméra incarne l'oeil du spectateur, plongeant ainsi ce dernier au coeur de l'action), et qu'il est destiné à être projeté dans des salles de cinéma dynamique. Ce sont des salles relativement petites (pas plus de 30 places généralement), montées sur des vérins hydrauliques qui répondent de manière synchrone aux mouvements de la caméra. Ceux qui ont eu l'occasion de faire le "Star Tours" dans l'un des parcs d'attraction Walt Disney connaissent déjà. L'interêt technique de la synthèse d'image en cinéma dynamique, c'est que la caméra qui a permi la réalisation du film est une caméra virtuelle. Elle est donc directement exploitable par le système de commande des vérins hydrauliques, tandis qu'en prise de vue réelle, le contrôleur de la salle dynamique doit être programmé manuellement et de façon subjective.

EPILOGUE

Imagina'93 aura donc tenu ses promesses. Cependant, on regrettera la relative morosité qui s'est emparée de l'espace exposant cette année, avec l'absence remarquée de quelques grands noms de la prestation de services en France : Ex Machina, Fantôme, Relief... En revanche, les étudiants, venus des quatre coins de France et même d'Europe, étaient là et bien là. Imagina s'est plus que jamais ouvert au monde Etudiant : tarifs avantageux, bourse Ricard, bourse SIGGRAPH, rencontre professionnels/étudiants, stand SIGGRAPH / SupInfoCom, etc. L'image de synthèse se démocratise à une vitesse considérable...

C'est ici que nos chemins se séparent. Pour plus d'informations, ma bal ST Connexion est ouverte sur le serveur télévirtuel 3615 ST Mag. D'ailleurs, je n'ai plus une minute à perdre, j'ai rendez-vous ce soir avec Synty quelque part entre la 6ème et la 7ème dimension!

Patrick Raynaud

PS : Argh, personne n'aurait vu mon exosquelette, par hasard? Je ne le trouve plus!

Le Palmarès !

ANIMATION 3D

1 Lakme (P. Roulin Ex Machina, France, Prod. Pascavision).
2 Insektors "The Making Of" (Fantôme, France, Prod. Fantôme).
3 Virtus (C. Babiole, France, Prod. Ex Nihilo).

ECOLES & UNIVERSITES

1 Futuropolis (J.M. Ponzio, France, Prod. CNBDI).
2 Lux (V. Guilminot, France, Prod. A.T.I.-Université Paris 8).
3 Le Ressac (Y. Le Peillet T. de Kermel, France, Prod. AII-ENSAD).

RECHERCHE

1 Animation de Bases de Données Laser (M. Nahas, France, Prod. Université Paris 7).
2 Huming Along (IBM Watson Research, USA, Prod. IBM WR).
3 Not So Elementary, The Proton (E. Cohen, France, Prod. Arscimed).

ART

1 Ex Memoriam (Bériou, France, Prod. Agave).
2 Liquid Selves (K. Sims, USA, Prod. Thinking Machines Corp.).
3 Organ House (M. Obata, Japon, Prod. Shimaseiki MFG).

GENERIQUE

1 Mirage Illimité (M. Benayoun A. Escalle, France, Prod. Grand Canal).
2 Habillage Arte (Mac Guff Ligne, France, Prod. MGL).
3 Deus Nos Acuda (H. Donner, Brésil, Prod. Globo TV Network).

FICTION

1 Gas Planet (Pacific Data Images, USA, Prod. PDI).
2 Off His Rockers (B. Cook, USA, Prod. Walt Disney).
3 Les Quarxs (ZA Productions/LBO., France/Belgique, Prod. ZA/LBO/Canal+/FR3/Club Media).

SIMULATION - VISUALISATION

1 Devil's Mine (J. Claesen Little Big One, Belgique, Prod. LBO).
2 Reproduction Of The Ancient City Of Beijing (Taisei Corp., Japon, Prod. NHK).
3 De Karnak à Louqsor : La Machine à Remonter leTemps (J.Barsac P.Vuong Ex Machina, France, Prod. Caméras Continentales).

EFFETS SPECIAUX

1 She's Mad (Pacific Data Images, USA, Prod. PDI).
2 L'Obstinée Décomposition du Désir (PTYX, France, Prod. 16/9ème/TEVA).
3 Renaud "P'titVoleur" (L.Furey Mac Guff Ligne, France, Prod. Program 33).

ANIMATION 2D

1 Le Courrier des Téléspectateurs (M. Gaumnitz, France, Prod. La Sept).
2 No Sex (E. Coignoux, France, Prod. Agat Films).
3 Ferngully, The Last Rainforest (B. Kroyer, USA, Prod. Films Ltd).

PUBLICITE

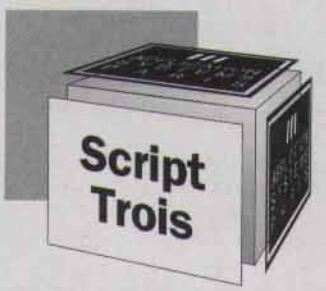
1 Reebok "Cowardly Baskets" (Rhythm & Hues, USA, Prod. R&H).
2 Toblerone "Madame" (The Mill, GB, Prod. BFCS/Young & Rubicam).
3 Siemens VS 2000 "Aliens" (Spans & Partners, Allemagne, Prod. S&P).

les nouveautés.

première partie.

Il nous fallait de bonnes raisons pour vous proposer un économiseur d'écran. Nous en avons trouvé une multitude pour importer Midnight.
Soigneusement programmé en C, il n'occupe que 20 Ko et ne charge ses modules que si nécessaire. Superbes au demeurant (la plupart exploitent le son digitalisé même sans DMA), ces quelque 25 modules sont paramètrables, et compatibles avec les cartes graphiques ainsi qu'avec le Falcon. Mot de passe avec délai règlable, "coins" de veille immédiate et d'éveil permanent, documentation programmeur, détection de l'activité du port série et du joystick, figurent parmi les nombreux autres atoûts de cet indispensable utilitaire.
Votre écran ne sera jamais aussi bien veillé qu'avec Midnight.
299 F ttc.

Prise en main immédiate, qualité d'impression inouïe et niveau de sécurité élevé ont largement contribué au succès de notre traitement de textes Script.
La nouvelle version de Script Now inclut désormais des fonctions de mailing faciles à mettre en oeuvre, la césure automatique, ainsi que la compatibilité MultiTOS et Falcon.
Boîtes de dialogue flottantes, affichage WYSIWYG, insertion et rotation de graphiques, formatage automatique et couper-coller intelligent font également partie du lot.
Mais surtout, nous avons ajouté un quatrième atoût à cette recette gagnante qu'est Script Now : son prix !
Un véritable traitement de textes n'est plus forcément cher.
349 F ttc



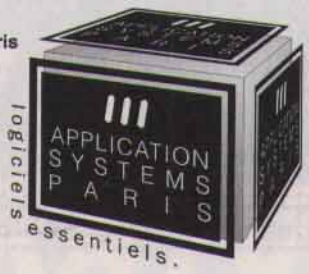
... et si les fonctionnalités de Script Now ne vous suffisent pas, essayez donc Script Trois !
Il vous offre en effet une multitude de possibilités nouvelles et excitantes, dont l'encadrement de paragraphes, la création de tableaux, la gestion des crênages et des grands corps de caractères avec les polices Signum! Type 3, ainsi qu'une sauvegarde automatique.
Rappelez instantanément des blocs textes, profitez de notre dictionnaire en ligne, assignez fontes et formats à vos touches de fonction, exploitez votre imprimante au maximum (réductions, rotations, 2 pages sur une feuille, etc.), enregistrez des pages sous forme d'images ou de fax.
Bref, soyez tout simplement professionnels.
990 F ttc

❑ Script Now, Script 3 (*) ❑ Creator (*) ❑ Scarabus ❑ Bolo & Editeur (*)
❑ Midnight (*) ❑ Stad (*) ❑ FlexDisc ❑ Esprit (*)
❑ Fontes ❑ Shorty (*) ❑ H_D_U ❑ Tous !
❑ Signum!Deux ❑ Headline ❑ Oxyd (*) ❑ Produits futurs...

Je souhaite recevoir ❑ une documentation gratuite et / ou ❑ un package de disquettes de démonstration (produits marqués d'une étoile, 50 F ttc). Voici mon adresse :

NOM : _____ PRENOM : _____
N° : _____ RUE : _____
CODE POSTAL : _____ VILLE : _____

Coupon à renvoyer à :
Application Systems Paris
18, rue Germain Dardan
92120 Montrouge



Tél. : (1) 40 92 80 81
Fax : (1) 40 92 04 01
Minitel : 40 92 15 97

à suivre...

CHARLY IMAGE

Miser sur un rapport qualité/prix exceptionnel, c'est le choix qui semble avoir été fait par ce nouveau venu face aux dinosaures Retouche Pro CD et Cranach. Reste dès lors à prouver cette assertion...

QU'EST-CE ?

Charly, programme de retouche d'image, devrait être proposé pour la modique somme de 780 Francs. Premier atout de ce logiciel, il fonctionne dans toutes les résolutions du ST, du TT, sur Falcon et reconnaît toutes les cartes graphiques actuellement disponibles. La configuration à recommander dépend donc largement de l'utilisation envisagée et du type d'image à traiter. En effet, le deuxième atout réside dans le très grand nombre de formats reconnus (illustration 1 et encadré). La sauvegarde est, elle, un peu plus "limitée" (si j'ose dire) en proposant les formats TIFF, IMG, PI3, PAC, PBM, PGM, PPM, ICN, JPEG, CVG, EPS et ASC !!!

CONVERTISSEUR ?

L'utilisation de Charly ne se limite pas à cette fonctionnalité, comme nous le verrons plus loin, mais il serait incongru de la laisser sous silence. Quasiment tous les cas de figures sont envisageables : qu'il s'agisse du simple changement du format (TIFF en JPEG ou en TARGA, PI3 en IMG, EPS en CVG...) pour des formats de type identique, ou qu'il s'agisse de l'image elle même (transformer une image monochrome en image à niveaux de gris, ou l'inverse, une image à niveaux de gris en image couleur ou l'inverse, un dessin vectoriel en dessin bitmap... ou l'inverse, si !) tout, ou presque, est permis. Charly se trouve ainsi à la croisée des chemins graphiques et sert bien volontiers de passerelle lorsqu'une incompatibilité de format se présente. Ajoutons que les formats d'importation sont gérés par des pilotes externes et donc que la liste peut s'en voir éventuellement agrandie...

A PART ÇA ?

Au lancement du programme, nous retrouvons les habituels menus déroulants (illustration 2) et chaque image chargée disposera de sa propre fenêtre. De nombreux raccourcis clavier sont proposés augmentant l'ergonomie d'utilisation. Un appui sur la barre d'espace fera apparaître la boîte à outils principale. Dès lors, un clic sur l'icône correspondante sélectionnera l'outil voulu. Celui-ci se paramètre par un second clic sur l'icône qui fait apparaître une seconde fenêtre (illustration 3). Celles-ci sont déplaçables à l'écran et conservent en mémoire pour chaque image leur position et paramètres. Il est donc possible de laisser affichées les fenêtres d'outils nécessaires au travail en cours. Des raccourcis clavier permettent de passer d'un image à l'autre ou encore d'une boîte à outils à l'autre lorsque plusieurs d'entre elles se recouvrent.

OUTILS

Nombreux, ils sont globalement orientés vers la retouche d'image. Citons le crayon, le "doigt", "l'eau", "l'éclaircisseur". Pour chacun d'eux il sera possible de paramétrer la taille, la forme, l'espacement, la transparence. Ce dernier paramètre agit sur la transparence de la couleur avec le crayon ou sur la force de l'effet avec les autres outils.

Un zoom très puissant autorise le travail dans les moindres détails. La pipette permet de "piquer" une couleur sur l'image (avec shift droit sur l'image d'une fenêtre non activée) afin de l'attribuer à l'outil. Cependant, le choix de la couleur peut également se déterminer dans une fenêtre (illustration 3) selon divers systèmes (RVB, CMJN, ILS).

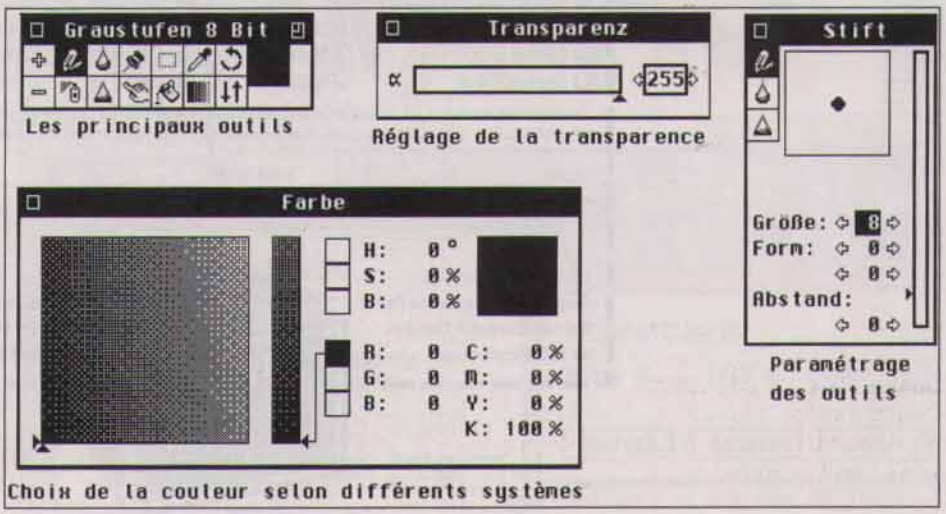
Divers modes sont disponibles : normal, éclaircir (la couleur du crayon affecte les zones plus sombres que celle-ci), assombrir (l'inverse du précédent), dégradé. Ajoutons à cela un mode particulier, "collage", qui de par ses possibilités sera décrit dans le paragraphe traitant des fonctions de bloc.

BLOCS

Les fonctions de bloc proprement dites sont beaucoup plus limitées. Wilhelm Mikroelktronik propose outre son logiciel deux scanners à main (256 niveaux de gris en 400 dpi, 262144 couleurs en 400 dpi, qui seront peut être importés par Ace Micro-Édition le distributeur français de Charly) directement pilotés par le logiciel. Leur largeur étant limitée à 105 mm, la fonction première de la gestion de bloc va permettre de rabouter des digitalisations faites en plusieurs passes (A4 en deux fois par exemple). Une "punaise" permet d'indiquer sur les deux images l'endroit précis où devra se faire la jonction.

Le tracé d'un bloc permet également de réduire l'image à son contenu ou encore d'y limiter certains effets (dégradé entre autres).

Heureusement que le mode "collage" existe, car c'est lui qui va rendre possible des fonctions de trucages ou de photomontages. Pour ce faire, il faut disposer de deux images de même type. La "punaise" déjà évoquée, indiquera la zone d'action. Ensuite, l'outil utilisé (le crayon en général) fera apparaître là où il passe le dessin de la seconde image. Le paramètre de transparence sert ici à indiquer la force de cette "apparition". Attribuer ainsi les yeux d'Elisabeth Taylor (is rich !) à votre petite amie est relativement aisé à réaliser...



Les principaux outils

Réglage de la transparence

Paramétrage des outils

Choix de la couleur selon différents systèmes

Datei		Fenster		Extra
Neu...	^N	Werkzeuge	Space	Hilfe...
Öffnen...	^O	Bearbeiten...	^B	
Öffnen als...	^L	Information...	I	
Eingabe...	^E	Lupe	+	
Speichern...	^S	Normalgröße	0	
Speichern als...	^M	Übersicht	-	
Ausgabe...	^A	Volle Bildgröße	*	
Disk-Operationen	^D	Wechseln	^W	
		Schließen	^U	
Charly beenden	^Q			

TRAVAIL DE L'IMAGE

Le raccourci clavier équivalent ouvre une fenêtre (illustration 4) dans laquelle se choisira l'effet à appliquer à l'image (globalement ou sur le bloc défini). Ces effets sont gérés comme des modules externes, ce qui offre l'opportunité de ne charger que ceux dont on a besoin, épargnant ainsi la mémoire disponible. Cela permet également d'envisager l'apparition de nouveaux modules. Les effets proposés dépendent du type de l'image. On y trouve les conversions (bitmap<->gris<->couleur), le changement de taille, le tramage (selon divers types), le travail du contraste, de la luminosité, l'édition d'un courbe gamma, la solarisation, l'inversion, le contour, etc... Bref, de nombreuses possibilités permettant la plupart du temps d'atteindre l'effet désiré.

VECTEUR

Petite surprise, Charly propose une fonction de vectorisation. Ainsi, après avoir importé une image bitmap (monochrome), on peut en lancer la vectorisation. Divers paramètres permettent d'en régler la précision. Le travail est relativement long (par rapport aux autres programmes de ce type : 6'47'' contre 0'32'' avec Speedline dans Calamus, 0'52'' avec Cranach, 2'16'' avec Avant Vektor) mais les résultats sont tout à fait acceptables. Quelques outils (illustration 5) permettent de déplacer, d'ajouter ou d'ôter des points.

MANQUE...

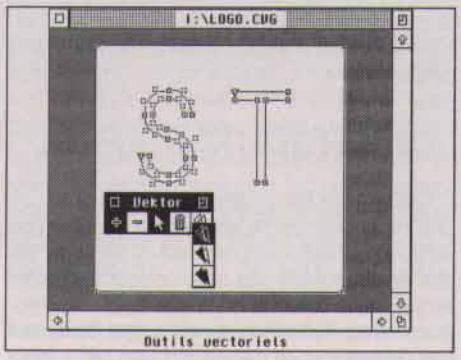
Si, compte tenu de la gamme des prix qui est la sienne, on peut regretter l'absence de certaines fonctions (masquage, protection...) sans toutefois lui en faire le reproche, on ne pourra que déplorer l'absence du moindre UNDO ! Aucun droit à l'erreur. La seule option proposée consiste à recharger l'image originale et de tout reprendre à zéro ! C'est d'autant plus ennuyeux que les effets applicables à l'image globalement, dans certains cas génèrent une nouvelle image, mais dans d'autres non, sans que cela ne soit rappelé. La seule astuce (non documentée) qui m'est apparue palliant cet invraisemblable manque consiste à tirer partie de la fonction collage. En d'autres termes, cela nécessite la présence de l'image en double (si la mémoire le permet...) et de l'utilisation de ce mode particulier pour corriger d'éventuelles erreurs. Il reste à espérer que la version définitive corrigera cette omission surprenante... Souhaitons également l'existence d'une version compilée 68030, car ce logiciel gagnerait à se montrer quelque peu plus rapide (sa relative lenteur reste cependant dans le domaine de l'acceptable).

Logiciel : Charly Image 2.0
Prix : 780 ttc
Distributeur : Ace Micro Edition
Langue : en cours de traduction
Configuration : tous cas de figure possibles, mais disque dur indiqué en raison de la taille des images 8 et 24 bits.

ASSERTION PROUVÉE ?

Quelle que soit votre machine (du STF au TT en passant par le Falcon), quelle soit votre écran (du ST basse résolution au TT haute résolution monochrome), quelle que soit votre carte graphique, vous pourrez utiliser Charly. Il vous permettra de traiter quasiment tous les types d'images susceptibles d'être rencontrés. Il vous permettra également de les convertir. Il pourra vous servir de programme initiateur à la retouche d'images (avec certaines fonctionnalités qui ne se rencontrent que sur des programmes valant près de 10 fois son prix). De plus, il mettra à votre disposition un vectorisateur... Ne s'agit-il pas là d'un excellent rapport qualité/prix ? Hmmm ?

Outre le programme seul, Ace Micro-Edition proposera un ensemble carte graphique 8 bits Spektrum + Charly à un prix non encore déterminé (mais qui devrait être attractif), et importera peut être (après tests et accords divers) les scanners à mains évoqués plus haut. D'heureuses perspectives pour les passionnées d'images...



Outils vectoriels

Patrick Bonnet

FORMATS D'IMAGES

ART : Art Director, (320 X 200, 16 c/512)
BMP : Windows Bitmap, (1, 4 ou 8 bits par pixel)
DOO : Format brut monochrome (utilisé par DOODLE, STAD, appelé aussi format écran)
ESM : Enhanced Simplex Format, format propre à Cranach (1, 8 ou 24 bits par pixel)
GIF : Graphic Interchange Format, (256c/16777216)
ICN : Format Icon, (utilisé dans les fichiers ressources)
IMG : Format GEM Image
JPEG : Joint Photographic Expert Groupe (256c ou 16777216c, très forte compression, mais avec perte d'informations plus ou moins grande : une image de 1,2 méga a été réduite à 30 ko sans perte visible !)
NEO : Format Neochrome, (320 X 200 16c/512)
PAC : Format STAD, (640 X 400 monochrome)
PBM : Portable Bit Map, (monochrome sous UNIX)
PCX : Format PC Paintbrush, (256c/16777216 ou 16777216c)
PGM : Portable Grey Map, (256 niveaux de gris sous UNIX)
PI1 : Format Degas, (320 X 200 16c/512)
PI3 : Format Degas, (640 X 400 monochrome)
PIX : Format VORT, format du raytracer de même nom (16777216c)
PPM : Portable Pix Map, (16777216c, sous UNIX)
RGB : Format brut RVB, (16777216c)
SPU : Format Spectrum 512, (320 X 200 512c)
SPC : Format Spectrum 512 comprimé, (320 X 200 512c)
SUN : SUN Rasterfile
TGA : Format TARGA, (16 ou 32 bits, 16777216c)
TIFF 5.0 : Tag Image File Format, (1, 2, 4, 6, 8 bits par pixel, de monochrome à 16777216c)
TN1 : Format Tiny, basse résolution ST (320 X 200 16c) Vectoriel
CVG : Calamus VektorGraphic, format vectoriel propre à Calamus
EPS : Encapsulated PostScript, format vectoriel utilisé par Adobe Illustrator, Corel Draw et bien d'autres
ASC : Format Technobox-CAD

CUBASE LITE

Cubase est certainement le séquenceur le plus évolué à l'heure actuelle mais son prix relativement élevé reste un sérieux obstacle pour la majorité des musiciens amateurs. Ceux-ci pourront désormais se tourner vers une version allégée très abordable, Cubase Lite.

Depuis sa sortie en 89, Cubase, le séquenceur vedette de Steinberg, s'est imposé aux fil des années comme un véritable standard. Developpé au départ sur ST, il a été rapidement porté sur Mac puis sur PC, plate-formes sur lesquelles il rencontre un énorme succès. Il a évidemment considérablement évolué depuis sa première apparition et dispose aujourd'hui de fonctions extrêmement puissantes aptes à satisfaire les besoins des musiciens professionnels. Cependant, comme tous les utilisateurs ne se servent pas de l'extraordinaire panoplie d'outils des versions haut de gamme, Steinberg a décidé de compléter la famille Cubase avec une version simplifiée spécialement destinée aux débutants.

UN PRODUIT D'APPEL

Cubase Lite est en effet proposé à 790 F, un prix très raisonnable qui devrait séduire bon nombre d'utilisateurs potentiels. Il se pose dès lors en concurrent très sérieux pour les autres séquenceurs dans cette gamme de prix. Le programme est livré dans un petit coffret contenant une disquette et un manuel fort bien fait. Il fonctionne sur toute la gamme ST avec 1 Mo de mémoire et un moniteur monochrome. Evidemment, il ne faut pas s'attendre, pour cette modeste somme, à retrouver la totalité des possibilités de Cubase et les habitués des versions musclées seront sans aucun doute frustrés par la disparition d'un certain nombre de fonctions pointues. Encore une fois, il s'agit d'un logiciel d'entrée de gamme principalement destiné aux amateurs et aux écoles de musique.

Cubase Lite possède néanmoins toutes les fonctions de base permettant se s'initier aux séquences MIDI et hérite bien sûr de l'excellente interface qui a fait la réputation de ses aînés. La politique de Steinberg est claire ; il s'agit de proposer aux débutants un outil simple et puissant permettant d'acquérir les bases élémentaires. Par la suite, l'utilisateur souhaitant passer un niveau supérieur pourra se tourner vers une version professionnelle complète sans avoir à changer toutes ses habitudes de travail...

PRÉSENTATION

Le design général de Cubase Lite est très proche de la toute première version de Cubase. Le programme s'articule autour de deux fenêtres, Arrange et Score, qui peuvent être redimensionnées et déplacées de façon à être affichées simultanément à l'écran, ce qui offre un grand confort de travail sur un moniteur conventionnel.

On retrouve en bas de l'écran la fameuse barre de commandes et de position, amputée de certaines fonctions. Elle regroupe les touches de déplacement façon magnétophone (play, stop, record, etc), les deux locateurs (points de repères aux fonctions multiples), les compteurs en mesure (Song Position) et en temps (Time Position), la signature rythmique, le tempo, les vu-mètres MIDI (qui témoignent de l'activité MIDI en entrée et en sortie) et trois boutons (Click pour le métronome, Cycle pour boucler entre les deux locateurs et Solo pour mettre une piste en solo).

STRUCTURE

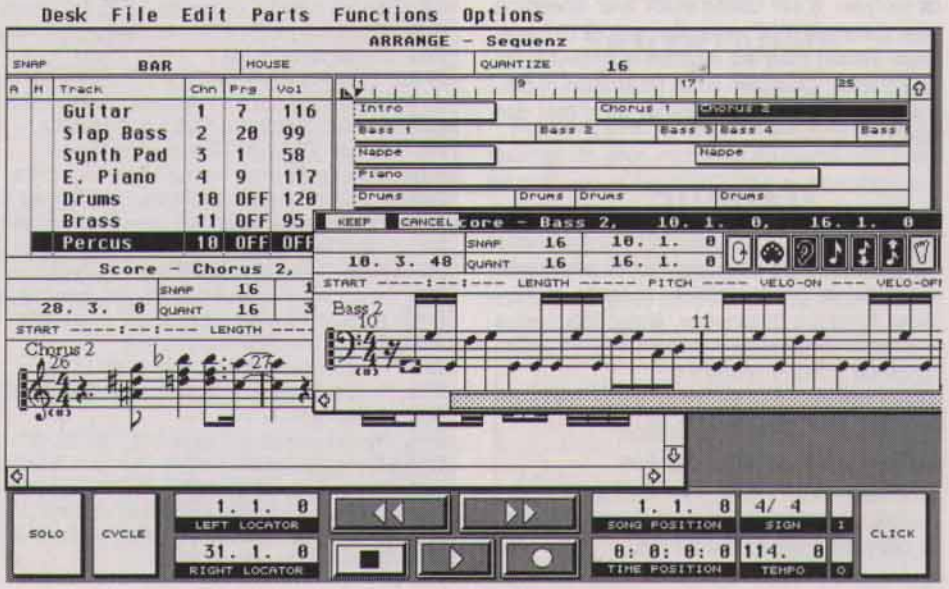
C'est dans la fenêtre d'Arrangement que l'on va structurer le morceau. Rappelons que dans la terminologie Cubase, un Arrangement correspond à morceau de musique au sens large formé d'un ensemble de pistes parallèles à la manière d'un magnétophone multipistes. Contrairement aux versions pro, Cubase Lite ne permet de travailler que sur un seul arrangement de 16 pistes maximum, chaque piste correspondant à un instrument particulier (Piano, Basse, Batterie, etc).

Les pistes sont elles-mêmes organisées en Parts. Une Part est un « petit bout de musique » ; elle contient un nombre quelconque d'événements MIDI consécutifs (notes, déclenchements de pédales, mouvements de molettes, etc). Cela peut-être une ligne de basse de 4 mesures, un motif de batterie de 2 mesures, un chorus de synthé de 23 mesures ou une grille d'accords s'étendant sur tout le morceau. C'est bien évidemment l'utilisateur qui définit le contenu, la longueur, la place et le nom de chaque Part. Chaque piste peut contenir un nombre quelconque de Parts, la seule limitation étant celle de la mémoire vive.

ARRANGEMENT

La partie gauche de la fenêtre d'Arrangement est consacrée à la liste des pistes (Tracks). On peut, d'un simple clic, définir le nom d'une piste, choisir son canal MIDI, sélectionner un son à l'aide d'un numéro de changement de programme, régler son volume et même la « muter » (la rendre muette momentanément). Chaque piste possède en plus un vu-mètre MIDI qui permet de contrôler visuellement son activité.

La partie droite est réservée aux Parts. Elle est graduée en mesure/temps et se déplace (automatiquement ou non) en fonction de la position de la tête de lecture. Chaque Part est représentée à l'écran par un rectangle horizontal. Pour créer une Part sur une piste, il suffit de double-cliquer entre les deux locateurs. On peut librement couper, effacer, copier, répéter, déplacer des Parts sur une même piste ou sur une



autre piste. Un clic sur le bouton droit de la souris fait apparaître une boîte à outils, très simplifiée par rapport à la version pro ; elle ne contient qu'une flèche (pour sélectionner des Parts), des ciseaux (pour les couper), une gomme (pour les effacer) et un tube de colle (pour les recoller). La plupart des fonctions sont également accessibles par les menus et avec des racourcis-claviers (les mêmes que dans les autres versions).

FONCTIONS

Enregistrer une Part est un jeu d'enfant. Une fois le tempo et la signature rythmique déterminés, on sélectionne une piste, on crée une Part et on appuie sur la touche Record. On dispose d'un mode cycle qui permet de boucler entre les locateurs et d'enregister en plusieurs passes (très pratique pour les parties de batterie par exemple). L'enregistrement terminé, on peut, à l'aide des menus, transposer ou quantifier la Part, modifier globalement les vélocités, effacer les contrôleurs continus (pitch-bend, aftertouch, etc) et même les doublons. Cubase Lite ne dispose que d'un seul mode de quantification (du style Over Quantize) avec, un choix très étendu de valeurs. Comme toujours, la quantification n'est pas définitive et peut être annulée à tout moment (même après plusieurs séances de travail). Notez au passage que la résolution est de 192 ppq (divisions de noire) contre 384 pour les version pro.

Le menu Options permet d'activer certaines fonctions : MIDI Thru (avec adaptation automatique du canal MIDI en fonction de la piste sélectionnée), Follow Song (qui déplace la tête de lecture virtuelle en temps réel pendant l'enregistrement et la reproduction), Send Clock (qui envoie une horloge MIDI pour synchroniser une boîte à rythmes par exemple).

SCORE

La fenêtre Score est la seule page d'édition de Cubase Lite, un qui choix s'explique par la destination du logiciel. Après avoir sélectionné une Part, on peut visualier et modifier son contenu qui s'affiche en notation solfégique. Une boîte de dialogue permet de choisir la clé, le nombre de portées, la quantification d'affichage, etc. Cette fois, on dispose d'outils spécifiques pour travailler plus précisemment sur les notes. On peut sélectionner à la souris n'importe quel groupe de notes pour le copier, le déplacer, l'effacer, le quantifier, etc. Certaines modifications particulières, comme la hauteur des notes ou la vélocité, peuvent être effectuées aussi bien à la souris qu'à partir du clavier MIDI. La barre d'info donne à tout instant la valeur des paramètres de la note sélectionné pour une édition très précise : position temporelle, hauteur, vélocité, etc. On peut évidemment modifier très précisemment ces valeurs directement à la souris.

Il est bien sûr possible d'enregistrer dans la page Score, non seulement en temps réel comme dans la fenêtre d'Arrangement, mais également en pas à pas, c'est à dire en entrant les notes ou les accords les uns à la suite des autres sans contrainte de tempo ou de mise en place. On dispose d'un mode Loop qui permet de créer, dans la Part éditée, une boucle totalement indépendante de celle du cycle.

Enfin, Cubase Lite permet d'imprimer des pages de Score. Le programme est livré avec une série de drivers pour les imprimantes les plus répandues 5epson, HP Deskjet, Nec, laser Atari, etc), les paramètres d'impression étant définis dans une boîte de dialogue spécifique.

ERGONOMIE

Cubase Lite bénéficie de l'ergonomie exemplaire des logiciels Steinberg basée sur une interface graphique somptueuse (qui prouve que l'on peut faire vraiment de belles choses avec un simple ST) et un fonctionnement en temps réel. Du fait de son orientation visuelle très poussée, il est particulièrement simple d'emploi et les débutants n'auront aucun mal à se familiariser avec son fonctionnement. Le multi-tâche apporte un confort très appréciable ; on peut en effet ouvrir la fenêtre du Score Edit, modifier des événements, quantifier ou déplacer des parties sans arréter la lecture ou l'enregistrement ! D'autre part, comme toujours avec Cubase, on a droit à l'erreur : chaque manipulation (copie, déplacement, effacement, etc) peut être immédiatement annulée avec la fonction Undo. Le genre de chose indispensable !!

Le programme dispose de fonctions amplement suffisantes pour commencer, surtout pour ceux qui possèdent une approche classique de la musique. On en peut pourtant s'empêcher de regretter l'absence du Drum Edit, cet éditeur graphique idéal pour créer des parties rythmiques. Il manque encore bien d'autres choses, comme la Master Track, le Key Edit, la MIDI Manager et toutes les fonctions qui rendent Cubase si sympathique mais chacun devrait trouver son compte entre les différentes versions de la gamme (Cuabe Lite, Cubeat, Cubase, Cubase Score et Cubase Audio).

BILAN POSITIF

Avec ses 16 pistes, Cubase Lite s'avère bien adapté au travail avec les instruments General MIDI qui commencent à envahir le marché actuellement, d'autant qu'il est compatible avec le format MIDI File (format 0 et 1 en import, format 1 en export). Cubase Lite bénéficie en plus d'une compatibilité ascendante avec les autres versions, ses fichiers portant l'extension ALL correspondant aux Songs (l'inverse n'est pas vrai). De plus, comme Cubase Lite tourne sous M-ROS, le système MIDI multi-tâche développé par Steinberg, rien ne vous empêche d'utiliser conjointement un éditeur de la famille Synthworks par exemple.

N'hésitez pas : Cubase Lite est une occasion rêvée d'entrer dans l'univers Steinberg à moindre frais.

Félix Marciano

164, rue Cuvier
69006 LYON
Tél/Fax 72 74 15 50

ENFIN A LYON !

Des pros
au service des pros
Flashage COMPUGRAPHIC 9400, 9550
Calamus et Calamus SL exclusivement
commercialisation de solutions
Pré-presse
Numérisation d'images, Démonstration sur chaine graphique s'articulant autour du concept ATARI TT.
Scanner couleur. Matériel neuf, occasion.
EXCEPTIONNEL
Écran multi-syncro 2 900,00. TTC
Disponible FALCON
Service vente par correspondance: 16 (1) 48 26 21 69
TT, FALCON imprimante, disque dur, calamus S, SL, Retouche
Disquettes DEMO //3D 80,00F.

COMICS MAKER

Vous avez toujours rêvé de réaliser des bandes dessinées, mais vous êtes incapable de pondre le moindre crobard qui ne fasse pas pleurer de rire votre petite soeur de six ans ? Comics Maker, petit logiciel sympathique édité par Log Access, met à votre disposition un outil et des banques de dessins d'auteurs célèbres pour que vous puissiez réaliser votre fantasme...

Avant tout, parlons généralités (FIZZ !). Comics Maker fonctionne aussi bien en haute qu'en moyenne résolution, bien que le monochrome soit préférable (vous aurez plus de place à l'écran, et les crobards auront une meilleure tête). Nous avons testé Comics Maker sur Falcon, et il n'a jamais posé le moindre problème de compatibilité (PLOUF !), signe qu'il devrait pouvoir passer à peu près n'importe où.

Un disque dur (CLONG !) n'est pas obligatoire pour utiliser le logiciel, mais sachant que Comics Maker fait un accès disque à chaque fois que vous choisirez un dessin, vous comprendrez rapidement que les disquettes c'est bien gentil, mais ça énerve un peu. Des fois.

Pour finir, vous aurez bien entendu besoin d'une imprimante, histoire de garder une trace de cette oeuvre que vous aurez assemblé péniblement sur votre écran.

BOUM !

Evidemment, avant de faire un bédé, l'essentiel est d'avoir de la matière, autrement dit des images. Comics Maker est livré avec une banque d'images tirées de Boule et Bill (ZOU !), vous y trouverez donc les personnages principaux (le père, la mère, le gentil chienchien, la tête à claques), plus une fournée d'onomatopées diverses vous permettant de masquer habilement des monceaux d'insultes obscènes derrière des têtes de mort stylisées.

Premier regret (SNIF !), il est impossible de rajouter soi-même des dessins à la banque fournies, et encore moins de créer une nouvelle banque. Les utilisateurs restent donc dépendants (YOUPI !) de Log-Access pour ce qui est des autres BD éventuellement gérées. Evidemment, inclure cette option aurait légèrement compliqué le logiciel, étant donné qu'il aurait fallu utiliser un scanner et des outils de retouche légère. Pour un logiciel essentiellement destiné aux (grands ?) enfants, ça se corsait (OUIN !).

VROAAAAAAR !

Bon, parlons un peu des outils. La première chose à faire consiste à créer une nouvelle planche, autrement dit un ensemble de cases, qui formeront votre bédé. Chaque case apparaît en ZOOM ! dans une fenêtre garnie d'outils d'exploitation, réunis dans une palette située sur la gauche. Vous avez la possibilité de passer d'une case à l'autre à l'aide d'un icône appropriée.

L'outil le plus utile est bien évidemment celui permettant de placer et de déplacer des blocs dans la case. Il suffit de cliquer sur l'image voulue et de la balader (VROUM !) où votre Muse vous le suggère.

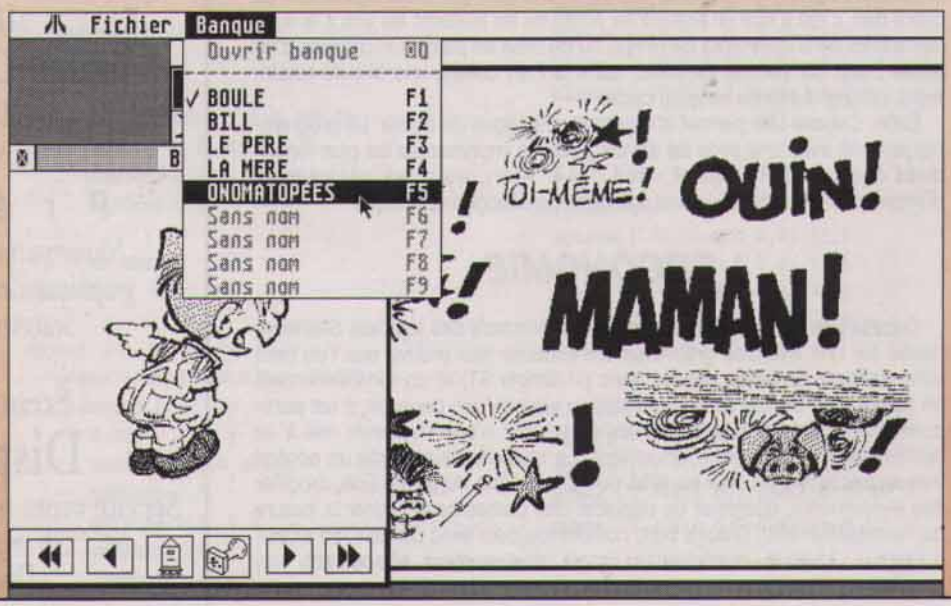
Il est de la même façon possible d'effacer un élément, de le copier et de le coller. Le tout via des icônes suffisamment parlants (AAARGHH !) pour être utilisés par n'importe qui. Oui oui, même par vous !

De plus, au cas où l'un des dessins vous convienne mais serait mal orienté, il est possible de retourner horizontalement les blocs graphiques, afin que les personnages ne se tournent pas le dos quand ils s'insultent (ne vous faites pas d'illusion, l'un des principaux intérêts de ce logiciel est de détourner une bédé connue (WOA !) d'une façon absolument révoltante et complètement puérile...).

PAN !

Alors, ces dessins, depuis le temps qu'on en parle... Ils sont réunis dans une petite fenêtre indépendante, munie de boutons de navigation (FLOC !) permettant de les visualiser. Un bouton vous permet d'accéder à un dessin précis directement par son numéro, les numéros étant donnés sur une petite planche imprimée (avec les dessins) et fournie avec le logiciel. Bref, c'est pratique.

Une fois le dessin voulu choisi, un petit clic



(CLIC !) sur un bouton, et il est violemment projeté dans la case courante, et vous n'avez plus qu'à le placer correctement.

TUUUUT !

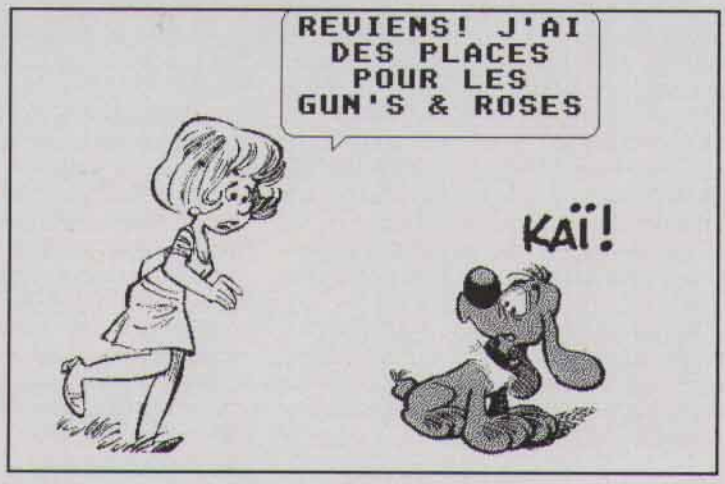
Reste le dernier élément incontournable : les phylactères ! Rassurons les plus jeunes d'entre nous, il ne s'agit pas d'une nouvelle race mutante de coléoptères radioactifs, mais des machins vaguement ronds que l'on appelle "bulles" quand on est jeune.

Une fois de plus, une fenêtre indépendante vous permettra de les écrire. Un cadre apparaît automatiquement, contenant un curseur texte. Vous avez la possibilité de redimensionner la bulle (KLONK !) avant d'entrer du texte, et de choisir la "flèche" amenant la bulle (selon la direction d'où elle vient, et selon qu'il s'agit d'une réflexion ou d'une parole audible...). Il est aussi possible de choisir entre des bulles arrondies ou droites, mais l'éclaté utilisé pour les hurlements et coups de gueule divers n'est pas disponible... Dommage...

Autre déception (OUCH !) : il n'est pas possible de choisir la fonte utilisée dans les bulles, une petite gestion GDOS aurait été sympathique (mais, encore une fois, un peu complexe peut-être pour les têtes blondes visées). Mais bon, la fonte proposée est supportable en monochrome, un peu moins en moyenne résolution, mais ça passe.

GROMPF !

Au total, Comics Maker est un bon petit soft assez surprenant : d'habitude, ce genre de produit est assez bâclé et inutilisable, or ici on se retrouve face à un logiciel bien réalisé, à l'interface agréable, pratique et simple. Les dessins tirés de Boule et Bill sont suffisants pour



réaliser de petites bédés, mais un peu plus de variété aurait été agréable : d'autres personnages, et surtout des décors supplémentaires deviendront vite indispensables !

Le seul reproche que l'on puisse faire à Comics Maker vient de l'éditeur de bulles, qui aurait pu être un peu plus riche (notamment du point de vue des "flèches" reliant une bulle à un personnage, qui sont trop courtes, et des fontes). Mais à part ça, c'est du tout bon rigolo comme tout, et ça existe de plus sur PC, ce qui garantit (normalement) un arrivage régulier de banques d'images supplémentaires. Allez, un petit coup de coordonnées, ça ne fait jamais de mal : Log Access, 44 rue du Temple, 75004 Paris.

Thomas Cont

REPARATION : ATARI sous 48 heures & autres marques.

ATARI STE/STF 340F
ATARI MEGA STF 450F
Extension de RAM . . . . . N.C.
ECRANS: mono. 280F
couleur. 400F

Forfait HT Tarif applicable dans le cadre des réparations "au composant "excluant les remplacements de sous-ensembles.
Intervention dans nos ateliers de Vigneux.

MCF
Maintenance Concept France
20 bis, rue Eugène SUE
91270 VIGNEUX/SEINE
TEL: 69 42 87 87
Heures d'ouverture : du Mardi au Vendredi
9h00 - 12h30 / 14h00 - 18h30
le Samedi : 10h00 - 18h00

TRUE PAINT

Arrivé tout frais dans un luxueux emballage, TRUE PAINT est le deuxième logiciel de dessin bitmap utilisant le mode true color à être chroniqué dans ST MAG. Ce qui ne veut pas dire qu'il soit réservé au FALCON. Loin de là, ses multiples possibilités et son prix (36 £ soit ~300,00 F) en font un outil pour "l'infogratariste" très alléchant.

TRUE PAINT se présente sous la forme de trois disquettes. Une pour le programme, une pour les images de démo et une contenant une animation. N'allez pas croire pour autant, en lisant ce dernier mot, que TRUE PAINT comporte des fonctions d'animations à plat évoluées. Il ne s'agit malheureusement que d'un "défileur" d'images. Il faudra encore attendre pour trouver un programme du niveau de CYBERPAINT qui travaille en résolutions TT et FALCON.

Par contre, pour le dessin, TRUE PAINT se révèle extrêmement complet. Les fonctions classiques se voient agrémentées de pas mal d'astuces les rendant particulièrement bien pensées.

LES OUTILS

Au rayon outils, on trouve : dessin par points, lignes, lignes raccordées, rayons, grille, arc de cercle, courbes de bézier et courbes B, rectangles, cercles, polygones et camemberts vides et pleins, remplissage, vaporisateur et sélection d'une couleur utilisée dans le dessin.

Hormis grille et camembert, rien de bien original. Néanmoins le paramétrage des outils se révèle copieux ; tout ce qui touche au trait (points, lignes, rayons, courbes, arcs, rectangles vides, cercles vides, polygones vides) peut être réglé avec les paramètres suivants : épaisseur du trait, tracé de celui-ci, embout de début carré, rond, ou en flèche, idem pour la fin du trait.

La brosse peut être réglée en largeur ainsi que son motif (point, plus, astérisque, carré, croix, diamant).

La grille, par un procédé astucieux, en taille et densité de quadrillage.

Les arcs et courbes (qui ne fonctionnent qu'avec GDOS, FSM GDOS ou Speedo GDOS) se modifient à volonté une fois les points de passages posés.

Les cercles, rectangles polygones et camemberts peuvent être de proportions parfaites (rond, carré, polygone aux cotés identiques, camembert symétriques) ou libres. On peut également adoucir les bords.

Pour les polygones, on détermine à l'avance le nombre de faces désirées.

Le remplissage se fait avec des trames monochromes "d'usine" ou monochromes, polychromes dessinées par vous même.

Le vaporisateur se règle en surface pulvérisée et flot de "peinture".

Les lettres peuvent être écrites selon l'angle désiré, avec bien sûr les attributs classiques : gras, souligné, évidé, grisé, italique. A noter pour ce dernier point la possibilité de régler l'inclinaison des polices vectorielles directement avec la souris. La taille se règle en hauteur et en largeur.

Mais le plus intéressant est la fonction "BRUSH TOOL" : un mode de travail sur des surfaces déjà dessinées. Soit par brosse, soit par zone, vous pouvez appliquer les effets suivants: rajouter une couleur, en remplacer une ou plusieurs en série, d'un endroit donné par d'autres (sans toucher à celles non choisies), inverser les couleurs selon la palette, fondre deux couleurs adjacentes par un dégradé, dégrader par pointillisme, éclaircir, foncer, dessiner par aquarelle (effet identique à la peinture avec des couleurs non opaques)...

Un autre élément indispensable est la possibilité de déterminer une zone de dessin. Une fois le morceau choisi, tout ce que vous dessinerez en dehors de cette zone, sera transparent et donc n'affectera pas l'image.

Tout cela se trouve renforcé par des fonctions générales développées plus loin.

LA COULEUR

Témoin de l'adaptation à la palette de seize millions de couleurs, les gradations ne se mesurent plus par 16 pas, mais par 256, quelle que soit la résolution. Simplement sur

*Une image 256 couleurs en 640*480, accompagnée des différents formats d'images*

une palette de 4096 couleurs (TT, STe), la gradation n'affectera la couleur que tous les seize pas, sur 520 (STF) tous les 32.

Pour le mode TRUE COLOR du Falcon, on a enfin droit à la fameuse "roue des couleurs" qui fait tant rêver sur les cartes 24 bits. Toutes les couleurs sont contenues dans un cercle, il ne reste plus qu'à piquer dedans pour choisir celle du crayon. C'est émouvant de voir cela sur son ATARI !

Un procédé qui se révélera plein de possibilités est de déterminer une suite de couleurs qui servira de brosse. On en prend une de départ, une d'arrivée et toutes celles contenues entre les deux formeront la sélection RAINBOW (détaillée plus loin). On peut bien sur effectuer un dégradé automatique entre les points de départ et d'arrivée.

MENUS DEROULANTS

Tout d'abord, on y retrouve les habituelles fonctions couper/coller avec le plaisir de recaler le bloc à sélectionner une fois sa taille définie, ainsi qu'au collage, et un zoom entièrement paramétrable.

Viennent ensuite l'affichage des coordonnées de la souris en haut à gauche, ainsi qu'une grille guide avec ou sans unités de mesures. Un des intérêt de cette grille est de pouvoir dessiner en mode SNAP selon sa résolution.

Si vous ne dessinez pas en VGA vous pouvez également faire de "l'overscan" plein écran, c'est à dire en surface réelle et non par plans ajoutés.

La fonction RAINBOW précitée permet de dessiner avec une séquence de couleurs déterminée. Son intérêt est d'agir sur tout les modes de dessin. Un exemple : vous réglez une suite en dégradé True Color du clair vers l'obscur. Vous tracez un rectangle plein avec l'item RAINBOW activé et c'est un magnifique tunnel que vous obtenez.

Combinez cela avec la possibilité de faire de l'ombrage selon une direction choisie (vous savez, comme en PAO), et vous faites quasiment de la 3D en à plat. Bien entendu ces ombrages fonctionnent également avec tous les outils.

Cela commence à devenir bigrement intéressant. Surtout lorsque je vous aurais décrit l'item "GENERAL".

Celui-ci permet de définir le mode "d'écriture" : REMPLACEMENT, TRANSPARENT, XOR et STENCIL. On peut dessiner en miroir selon les axes suivants : horizontal, diagonal, vertical et les 4 directions.

D'un point de vue pratique, vous pouvez régler l'origine des coordonnées du pointeur soit en haut à gauche soit sur un point déterminé par vous même. S'ajoute à cela une loupe paramétrable baptisée "HOT SPOT" assez géniale. Extrêmement rapide, elle s'ajoute au dessin grandeur nature en haut à gauche et fonctionne en temps réel. Que de temps gagné à éviter de passer en loupe fixe et revenir au grand écran. Toutefois pour les travaux requérant un grand grossissement, le zoom, s'il n'est pas aussi complet que celui de D2M, est tout de même très pratique.

LES EFFETS

Eh oui ce n'est pas fini. Il reste encore quelques fonctions dignes d'intérêt :

Les bascules verticales et horizontales : sans commentaires.

Les redimensionnages d'un bloc. Pourquoi "les" ? Parce qu'il y a deux modes. Un habituel qui grossit les pixels sans se soucier de l'effet escalier ; et un autre "intelligent" qui respecte les proportions du bloc à agrandir ou rapetisser. Nous ne sommes pas loin de la vectorisation.

Un mode "frise" qui répète, tel un carrelage, le bloc sélectionné de la taille voulue ; des inclinaisons verticales et horizontales de blocs et un mode pliage des plus curieux. La partie de votre dessin copiée dans la mémoire tampon se retrouve pliée à sa moitié selon l'angle et la longueur choisie.

Pour finir, une fonction bien pratique : REVERT. Vous faites un dessin en expérimentant le mélange du siècle. Comme tout bon infographiste qui se respecte, vous sauvez régulièrement celui-ci (j'ai bien dit "vous sauvez régulièrement celui-ci !"). Or, le résultat de la dernière manip ne vous convient pas, vous faites donc UNDO. Problème : vous avez activé une autre fonction entre temps et la mémoire tampon est vide maintenant. D'ordinaire il faudrait aller dans le menu CHARGER SOUS et retrouver le fichier *.BAK. Là, une simple pression sur REVERT effectue le sale boulot. Pas bête non ?

PRESENTATION

Intégralement sous GEM, les dessins sont des fenêtres incluant les outils, posées sur un bureau. Le gros avantage est que TRUE PAINT fonctionne parfaitement sous MULTITOS. Cela fait plaisir de pouvoir enfin se servir de son beau système multitâche. Ce qui permet de l'utiliser conjointement avec D2M évitant ainsi de quitter et recharger constamment les programmes pour utiliser leurs possibilités respectives.

TEST PRATIQUE

Quelques bogues subsistent encore, notamment dans les renversements d'écrans. Il vaut mieux sauvegarder ses oeuvres régulièrement.

A ce propos, un bogue qui n'en est pas un : lorsque vous sauvez sous un autre format que celui de TRUE PAINT, faite "sauver sous" car le sélecteur d'objet vous donne une astérisque en guise de suffixe et si vous rentrez un autre suffixe que TPI vous vous retrouvez avec deux belles bombes sur votre bureau et surtout votre beau dessin envolé.

Ce qui "enduit d'erreur", c'est la présence d'un item permettant de sélectionner les formats d'images. Celui ci ne sert qu'à charger ces derniers en mémoire. Alors qu'instinctivement on pense que lorsque l'on sélectionne un format celui-ci est activé également pour la sauvegarde, il ne l'est en fait que pour le chargement. J'avoue m'être fait avoir plus d'une fois.

En ce qui concerne les bogues existants, la version 1.00, achetée le 2 mars, date du 18 février. Ce qui laisse augurer des améliorations prochaines si ce n'est pas déjà fait.

LA DOCUMENTATION

Dans un livret soigné, elle est très claire et même les "légèrement incultes en anglais" devraient s'y retrouver.

Imprimée en monochrome et couleur, on peut y admirer, même sans Falcon, la "roue des couleurs" ainsi que de très belles photos digitalisées. Pour la petite histoire elle m'a été facturée dix livres. Ce qui semble vouloir dire qu'on peut donc acheter le logiciel sans. Le prix se rabaissant à 26 £ soit ~210 F, ce serait tout de même dommage de ne pas l'acquérir vu la qualité du manuel.

AU FINAL

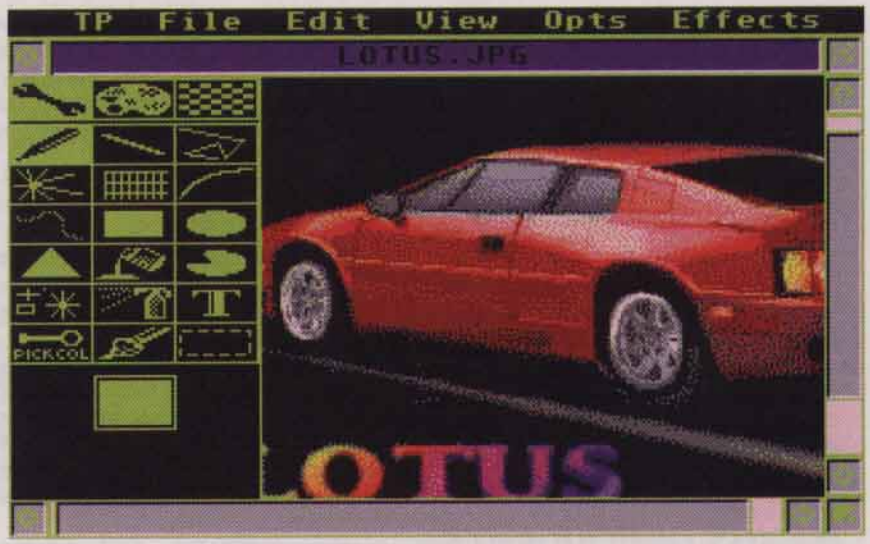
Si vous combinez l'ensemble de toutes ces possibilités, vous obtenez un mélange totalement psychédélique. De quoi planer en regardant son écran.

Plus sérieusement c'est un programme de dessin extrêmement créatif que nous offrent (au prix où il est, on peut presque le dire) John GYMER, Dave NUTKINS et Alex KIERNAN. Ajouté aux possibilités de D2M, vous avez là vraiment de quoi délirer.

GLOSSAIRE

SNAP : la possibilité de réglementer les déplacements de souris. Ex : tracer un carré sur une grille, le traçage se calera automatiquement sur le tracé de la grille le plus proche.
REMPLACEMENT : méthode classique: ce que vous dessinez remplace ce qu'il y a en dessous.
TRANSPARENCE : la couleur du fond est transparente lors des surimpressions.
XOR : les couleurs se superposent par transparence. Deux couleurs identiques disparaissent.
STENCIL : La couleur du fond est la seule "dessinable".

D'autant plus qu'HISOFT nous gratifie de nombreux standards de chargements et sauvegardes qui devraient faciliter l'échange de fichiers entre programmes et entre machines. Jugez plutôt : DEGAS PI(C)1,2,3,5,7,8; GIF; IFF ILBM; IMG (NDLR : et XIMG couleur); JPEG; NEO; TGA; TIFF; PNT; RAW; PCX (PC BRUSH PAINT) ; SPECTRUM 512; ART DIRECTOR et TPI & TPA les formats dessin et animation propres à TRUE PAINT. D'autres formats devraient arriver, leur chargement se faisant dans un dossier externe. (NDLR : précisons tout de même qu'une partie de ces formats d'images n'est gérée qu'en True Color sur Falcon, par exemple le format TGA ; d'autre part, True Paint ne peut actuellement sauver qu'en Art Director, JPEG, Prism Paint, TIFF, True Paint Image et True Paint animation - des formats le réservant plutôt à une utilisation sur des machines possédant des palettes conséquentes, comme le TT ou mieux, le Falcon).



TruePaint en mode ST Basse Résolution (16 couleurs), en train d'afficher une image JPEG ! Comme vous le voyez, cette résolution est loin d'être idéale...

QUELQUES MANQUES

Il manque tout de même quelques fonctions que l'on peut trouver ailleurs.

On peut difficilement parler d'animation. Malgré tout, le peu qu'il y a comporte de gros défauts : pas de possibilité de palettes différentes (hormis le True Color qui n'en utilise pas), pas de reconnaissance des fichiers FLM (PHASE 4), pas de "charger sur" et "charger sous" et surtout pas de possibilité de charger des images une par une : vous en chargez une et vous la modifiez image par image dans le logiciel. Ce qui veut dire que pour faire des animations d'images issues de POV ou autre raytraçeur, il faut charger une image, la mettre dans un bloc et la coller dans l'animation : bonjour la perte de temps ! C'est tout bonnement idiot alors que son homologue PRISM PAINT ne reconnaît que les formats ST et TT, TRUE PAINT arrive à faire moins bien que lui qui ne brille pourtant pas par ses potentialités en ce domaine.

Au niveau graphisme, ce qui fait réellement défaut, c'est la possibilité de faire d'un bloc une brosse ou un motif de remplissage et de dessiner avec. Une fois que l'on a pris l'habitude de l'utiliser dans PRISM PAINT, on ne peut plus s'en passer. C'est un excellent moyen de faire des textures réalistes et rapidement.

Vous me direz, l'intérêt des échanges inter programmes, est de pouvoir retravailler les dessins selon les possibilités propres à chacun. Mais dans ce cas PRISM ne travaille pas encore correctement dans les résolution FALCON (c'est prévu). Ce qui forcera à faire de la bidouille genre : commencer à dessiner en 640*480 sous PRISM PAINT avec cette possibilité mais en seize couleurs, puis retravailler le tout dans la même résolution en 256 couleurs avec TRUE PAINT. Ou encore exécuter le dessin en deux fois sous PRISM en 320*480 256 couleurs et recoller les morceaux sous TRUE PAINT en 640*480 256 couleurs.

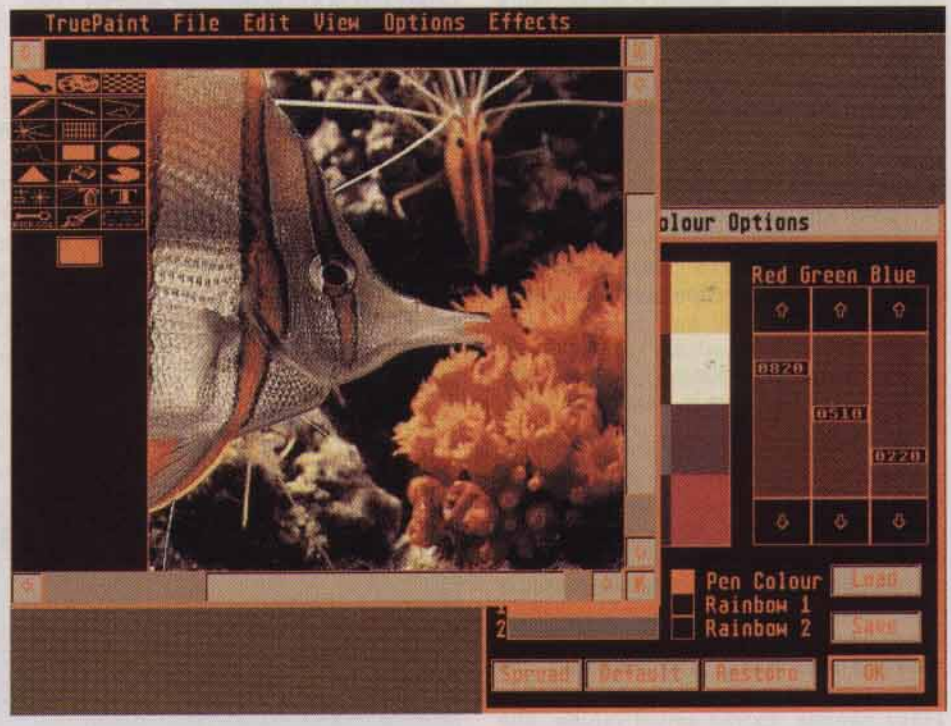
Il n'y a pas de mode "lasso" pour la découpe et les caches. C'est d'ailleurs très surprenant, alors qu'on le trouve sur tous les logiciels de dessin. Est ce un oubli ?

Un chargement des images dans la mémoire tampon, très pratique pour les incrustations, serait également bienvenu.

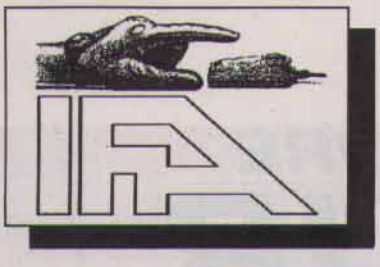
Godefroy de Maupéou

DERNIERE MINUTE !

True Paint est dès à présent importé en France, par la société Accord (tél. : 34 68 93 06), au prix de 490 frs TTC, et entièrement en Français.



*Une image 16 couleurs en 640*480, saisissante de réalisme : pas une trame en vue ! C'est un exemple du genre d'images que l'on obtiendra sur un TT (ici, l'image était au format JPEG)*



La Meilleure Sélection de Logiciels du Domaine Public

Une vraie mine d'or pour votre ATARI

Ces logiciels sont également disponibles sur : 3615 IFA et 3615 GRATICIEL

EXTRAIT DU CATALOGUE ATARI ST COMPTANT PLUS DE 600 DISQUETTES

DISQUETTE ST 017
COURS D'ASSEMBLEUR : Indispensable pour les débutants en assembleur. Première disquette d'une série de cours d'assembleur, entièrement rédigés en Français.

DISQUETTE ST 021
LOGITHEQUE : le meilleur utilitaire connu pour gérer votre liste de disquettes.

DISQUETTE ST 024
MASTER BREAK et BALLZONE : une compilation de deux très bons casse briques.

DISQUETTE ST 030
ONEMORE BREAKOUT : un superbe casse briques offrant 9999 tableaux, réalisé entièrement en Français. Sur STF uniquement.

DISQUETTE ST 034
DIETETIQUE : ce logiciel vous permettra de surveiller le parfait équilibre de votre alimentation. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 119
COMPTABILITE DOMESTIQUE : une excellente comptabilité qui conviendra aussi bien à votre budget personnel qu'à un petit commerce.

DISQUETTE ST 143
PENGUY : très bon jeu d'arcade... Si vous y goutez vous êtes cuit.

DISQUETTE ST 241
BILD : très bon logiciel de déformation d'images. Il permet entre autres de projeter une image sur une boule, sur une pyramide, etc... Nécessite 1 Méga.

DISQUETTE ST 265
PICTURE CONCENTRATION : jeu de réflexion. Vous devez associer des objets par paires. Excellent pour tester la mémoire visuelle.

DISQUETTE ST 281
ASCOT : un excellent jeu d'arcade basé sur le principe des jeux d'échelles. Rammassez un maximum d'options sans vous faire croquer par les monstres.

DISQUETTE ST 285
SOKO ST : un excellent jeu de réflexion. De quoi passer de longues soirées. Sur STF uniquement.

DISQUETTE ST 295
LIST MAKER : un bon petit utilitaire qui vous permettra de rédiger facilement et rapidement le contenu de votre logithèque.

DISQUETTE ST 312
FOREIGN AFFAIR : musique digitalisée de Mike Oldfield.

DISUQUETTE ST 318
OPUS : un très bon tableur en version Française.

DISQUETTE ST 322
LA VIE DU LAC ; éducatif sur la vie des lacs et des rivières, réalisé à l'initiative de EDF, entièrement en Français et très interessant.

DISQUETTE ST 338
FULLSCREEN CONSTRUCTION KIT : un très bon utilitaire pour créer des images en fullscreen sans se creuser la tête.

DISQUETTE ST339
INTRO CONCEPT : un excellent logiciel qui vous permettra de réaliser en quelques minutes vos propres intros et démos (Images + sprites + musique + scrolling). Et en plus c'est un logiciel Français.

DISQUETTE ST 354
ANTIVIRUS 2.02 : un des meilleurs antivirus Français réalisé par le Mac Gyver Groupe. On ne prend jamais assez de précautions.

DISQUETTE ST 372
CAME CONCEPT v1.0 : une compilation très bien faite de trois jeux de réflexion, Tour de Hanoï, Puissance 4 et un jeu du Solitaire.

DISQUETTE ST 373
JOLI PETIT MATIN : une très bonne réalisation des Conceptors qui en fait, est une histoire faite d'un enchaînement de dessins de Gotlib. Absolument délirant.

DISQUETTE ST 386
GAINSBOURG DEMO : musique digitalisée d'une chanson de Serge Gainsbourg. En prime vous avez sa photo à l'écran.

DISQUETTE ST 396
KASSKONG : un beau casse briques offrant une vingtaine de tableaux. Sur STF uniquement.

DISQUETTE ST 422
ASTROLOGIE CHINOISE : un très bon logiciel pour faire votre thème astral selon les lois de l'astrologie chinoise. Ce logiciel est entièrement en Français et simple d'utilisation, ce qui le rend accessible à tous.

DISQUETTE ST 423
CONJUGUE : un utilitaire en accessoires qui vous aide à conjuguer la plupart des verbes de la langue Française. Avec cet utilitaire les fautes ne sont plus permises.

DISQUETTE ST 425
SYNTHETICS ARTS v2.02 : un excellent logiciel de dessin offrant des tas d'options. Il devait être commercialisé... Compatible avec Néochrome.

DISQUETTE ST 442
MAD BALL : casse briques offrant de multiples options. Fourni avec son éditeur de tableaux. C'est une réalisation Française.

DISQUETTE ST 457
CATALOGUE v1.05 : utilitaire conçu pour cataloguer le contenu de vos disquettes. Une très bonne réalisation qui en enchantera plus d'un. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 473
PACK PURGATOR 2-3 : un superbe antivirus pour soigner facilement vos disquettes contaminées. En Français.

DISQUETTE ST 476
COCKTAIL v1.0 : cet utilitaire vous permettra de gérer une base de données sur les cocktails et apéritifs. En Français.

DISQUETTE ST 500
PRIME : programme de numérologie qui vous permettra d'analyser et interpréter les nombres qui régissent votre vie.

DISQUETTE ST 509
BDD OF THE NEW CHILDREN : logiciel éducatif qui vous donne en Français la traduction des verbes Anglais les plus utilisés. Entièrement en Français.

DISQUETTE ST 525
SAGROTAN v4.21b : le toute dernière version de ce fabuleux antivirus, entièrement en Français.

DISQUETTE ST 540
ROAD BLOCK v1.0 : un bon jeu de réflexion et d'adresse du style de Pipemania. Vous devez reconstituer un circuit en mettant bout à bout différents types de tronçons et permettre ainsi aux véhicules de circuler.

EXTRAIT DU CATALOGUE MATERIEL ET CONSOMMABLES

Souris Atari ST	200 F
Tapis de souris	40 F
Support souris	40 F
Trackball Atari ST	355 F
Filtre pour écrans 12 "	145 F
Filtre pour écrans 14 "	160 F
Support imprimante	240 F
Support pivotant pour écrans 12".	180 F
Support pivotant pour écrans 14".	220 F
Boîte de rangement 50 x 3,5"	60 F
Boîte de rangement 100 x 3,5"	80 F
Boîte de rangement 50 x 5,25"	70 F
Boîte de rangement 100 x 5,25"	88 F
Câble péritel Atari ST	88 F
Rallonge joystick 20 cm	34 F
Rallonge joystick 1,50 m	81 F
Câble imprimante parallèle 1,80 n	60 F
Câble nul modem	106 F
Câble minitel	75 F
Extension 512Ko Atari STF	470 F
Extension 2 Mo Atari STF	990 F
Extension 4 Mo Atari STF	1690 F
Extension 512Ko Atari STE	280 F
Extension 2 Mo Atati STE	600 F
Extension 4 Mo Atari STE	1200 F
Lecteur externe Atari	550 F
Lecteur externe Atari + Blitz	730 F
Lecteur interne Atari	540 F
Lecteur externe 5,25" Atari	550 F
Ultimate Ripper	299 F
Scanner Atari 400 DPI	1290 F

Enfin il est là...

FALCON 030

4Mo, Disque dur 65Mo
7990 F

4Mo, Disque dur 65Mo
+ Ecran couleur
10280 F

SYNTH TRACKER v1.0

Editeur de musiques soundchip trois voies, offrant la possibilité de jouer des sons digitalisés ou des ondes modifiables en temps réel sur chacune des trois voies. Permet de réaliser de superbes effets.

210 Frs

Avis aux Auteurs

IFA peut vous aider à distribuer vos créations, sur une grande échelle. Distribution Freeware, Shareware ou en édition IFA.

Bon de Commande à retourner à IFA, 549 Route Nationale 59680 Cerfontaine (Tel : 27-65-58-11)

Je commande les disquettes suivantes :

.....

.....

.....

Disquettes Domaine Public Atari ST : 33 Frs pièce
5 disquettes commandées = la 6ème gratuite
Frais de port disquettes Domaine Public : 25 Frs par commande
Frais de port matériel : 40 Frs par commande
Règlement :
O Chèque O Mandat O Contre remboursement (ajouter 40 Frs)

Je désire recevoir : (STMAG AVR93)
Le catalogue des meilleurs logiciels Domaine Public et Sharewares (contre 10Frs en timbres)
pour : O Atari O PC et Comp. O Amiga O Macintosh

Le logiciel de téléchargement (contre 10Frs en timbres) :
MOON 3615 GRATICIEL : O Atari O PC et Comp. O Macintosh O Amiga
QUICKER 3615 IFA : O Atari O PC et Comp. O Macintosh

O Le câble de téléchargement à 75 Frs
O Le catalogue Matériel et Consommables (contre 10 Frs en timbres)

Nom ..... Prénom .....
Rue .....
Code Postal ..... Ville .....

FAITES VOTRE PROPRE REPONDEUR TELEMATIQUE

Nombre d'entre vous disposent déjà d'un ATARI ST, d'un Minitel et d'un câble reliant les deux entre eux, ce qui vous permet usuellement de télécharger de nouveaux logiciels sur des serveurs comme le 3615 STMAG... Eh bien, sachez que ce "modeste" équipement va pouvoir faire encore bien plus ! Nous allons donc ici vous proposer de créer FACILEMENT un "petit" répondeur télématique...

KESKECÉ ?

Le principe du répondeur télématique est simple : d'une part, vous n'avez pas de répondeur téléphonique (parce que c'est cher, que de toute façon les gens n'aiment pas parler à une machine, et que votre belle mère vous a taxé celui que vous aviez gagné à la roue de la fortune... Enfin bref, vous n'en avez pas !) ; d'autre part, vous avez un ST (relié au réseau téléphonique par l'intermédiaire du Minitel) qui ne vous sert à rien durant votre absence. Nous allons donc mettre ces heureuses coïncidences à profit pour faire en sorte que lors d'un appel téléphonique durant votre absence, votre ST qui l'attendait patiemment, décroche tout seul (grâce au Minitel) afin de diffuser un message sur le Minitel de votre correspondant.

C'est donc simple, pratique et efficace... mais, comme pour tout, il y a un léger revers à la médaille que nous ne nous permettrons pas de passer sous silence : votre correspondant ne pourra être informé de votre absence que s'il possède effectivement un Minitel... Mais soyons honnêtes : c'est toujours mieux que pas de répondeur du tout, non ?

Dans les articles suivants, nous irons encore plus loin, puisque nous pousserons le vice jusqu'à permettre à la personne qui vous appelle de vous laisser un message écrit en le tapant sur le Minitel. Nous aborderons même la possibilité de répondre à ces messages... Mais pour l'instant, n'allons pas trop vite, nous avons déjà beaucoup à faire pour afficher un simple écran d'informations...

Peut-être une question vous torture-t-elle déjà l'esprit : "Est-ce bien légal et combien ça coûte ?". Pas de panique, c'est tout-à-fait légal (vous utilisez du matériel France Télécom) et ça ne vous coûte rien de spécial. Quant aux personnes qui appeleront votre répondeur, elles paieront le même prix qu'elles auraient payé si elles vous avaient normalement parlé au téléphone pendant les quelques secondes durant lesquelles elles seront connectées. En bref, c'est top moumoute !

INSTALLATION

STUT ONE étant un relativement gros logiciel par lui-même et nécessitant de plus une place assez conséquente sur la disquette pour y ranger tous ses fichiers, nous avons jugé préférable de vous le fournir sous forme compactée sur la disquette du magazine. Cette dernière sera ainsi plus "remplie" et vous pouvez plus commodément installer STUT ONE sur une disquette spécifique ; nous allons voir ça dans un instant...

Tout au long de cet article, nous travaillerons exclusivement avec le lecteur de disquettes interne du ST. Si vous possédez un deuxième lecteur ou un disque dur, vous pouvez bien sûr les mettre à profit, mais nous pensons que si vous possédez de tels périphériques, vous saurez les utiliser sans précisions supplémentaires, c'est pourquoi nous considèrerons ici le cas le plus simple: un seul lecteur de disquettes. ATTENTION tout de même, vous devez posséder un ST disposant d'au moins un méga octet de RAM.

Passons donc à la lourde mais nécessaire étape de décompactage du logiciel ; vous allez voir, en suivant les instructions à la lettre, ça va aller tout seul : allumez votre ST, et si vous êtes en couleur, passez dès maintenant en moyenne résolution. Insérez une disquette vierge et formattez-la, ce sera votre disquette "STUT ONE". Copiez alors sur cette disquette le fichier STUT_ONE.TOS se trouvant sur la disquette du magagzine. Une fois cette opération terminée, vous pouvez ranger la disquette du magazine, nous ne travaillerons plus qu'avec la disquette "STUT ONE" que vous devrez conserver dans le lecteur SANS LA PROTEGER EN ECRITURE.

Lancez maintenant le programme STUT_ONE.TOS que vous venez de copier sur la disquette "STUT ONE". Ce programme va alors créer automatiquement sur la disquette "STUT ONE" tous les fichiers nécessaires à l'utilisation du logiciel... Vous trouverez en particulier deux nouveaux dossiers : STUT_ONE et EXEMPLE. Le premier contient le logiciel proprement dit et le second un exemple d'écran Minitel dont nous reparlerons plus tard dans cet article. Vous pouvez alors effacer le fichier STUT_ONE.TOS de la disquette "STUT ONE", vous n'en avez plus besoin (et au cas où, vous avez l'original sur la disquette du magazine...)

Finalement, créez donc un troisième dossier que vous nommerez par exemple REPONDER et que vous laisserez vide pour l'instant. Il est destiné à recevoir les fichiers du répondeur que nous allons créer dans quelques instants...

ATTACHEZ VOS CEINTURES !

Nous allons maintenant (enfin) entrer dans le monde envoûtant de STUT ONE : ouvrez le dossier STUT_ONE et lancez le programme STUT_260.PRG. Une fois le programme lui-même chargé, celui-ci charge automatiquement les fichiers que vous avez pu entrevoir à ses côtés, à savoir STUT_260.RSC puis STUT_260.DEF et finalement STUT_260.CNF au cas où vous auriez déjà sauvé la configuration du bureau de STUT ONE. Nous reviendrons plus tard sur le rôle exact de tous ces fichiers. Pour l'instant ne vous en préoccupez pas.

Si votre ST n'est pas "à l'heure" à ce moment là, STUT ONE devrait s'en rendre compte et vous demander l'heure et la date actuelle. Vous verrez plus tard comment débrayer cette option, cependant nous vous conseillons vivement de garder votre ST constamment à l'heure lorsque vous utilisez STUT ONE. En effet, comme pour tout logiciel serveur, STUT ONE fait grand usage de l'heure et de la date courante lors de la manipulations de messages. L'idéal est donc d'avoir une horloge sauvegardée par pile dans votre ST, sinon, pliez-vous à ce petit exercice de discipline...

Maintenant que tout cela est en place, vous voyez apparaître... Un écran somme toute assez banal. On dirait même le bureau GEM simplifié puisqu'il n'y a même pas d'icônes sur l'écran ! Mais ne vous y trompez pas, il s'agit là du bureau de STUT ONE et la modeste barre de menu en haut de l'écran regorge en fait d'un nombre impressionnant de fonctions ! Mais ne nous précipitons pas trop vite sur les options en vrac, commencez

Les pages Vidéotex

donc par vérifier que vous êtes bien sous STUT ONE ; pour ce faire, cliquez sur l'option "Informations..." de l'entrée de menu la plus en haut à gauche de l'écran (Symbolisée par le logo ATARI). Vous devez normalement voir apparaître une boîte de dialogue vous indiquant que le logiciel que vous utilisez actuellement est STUT ONE dans sa version 2.6 ! Pour ceux qui ne l'auraient pas remarqué : il s'agit là d'une toute nouvelle version encore inédite que seul votre magazine préféré était en mesure de vous apporter. Vous êtes donc les premiers à l'avoir et pour trois fois rien en plus, bande de petits veinards !

LE BUREAU DE STUT ONE

Ce "bureau" est très simple à utiliser puisque toutes les fonctions que vous pouvez utiliser sont regroupées dans les menus déroulants en haut de l'écran. Si vous les passez en revue avec la souris, vous pouvez constater que de nombreuses options sont encore grisées et ne peuvent être sélectionnées. Ne vous inquiétez pas, ceci n'est pas dû au fait que nous vous avons donné une version démo du logiciel, vous avez bien l'INTEGRALE et NON PROTÉGÉE ; cela est uniquement dû au fait qu'aucun "Serveur Minitel" n'est chargé en mémoire pour l'instant... et cet état de fait est plutôt normal puisque c'est le propos de cet article que de créer un tel serveur.

Précisons un peu pour les puristes : il convient de faire la distinction entre le logiciel de base STUT ONE et ce que vous créez avec : les Serveurs (Répondeur, Messagerie, Service de téléchargement etc...). En effet, contrairement à beaucoup de ses homologues, STUT ONE n'impose, ni n'encourage aucune structure fixe à ce qui va s'afficher sur le Minitel. Il ne s'agit pas d'un simple "(logiciel) Serveur Minitel" mais plutôt d'un véritable outil d'aide à la création d'applications télématiques. Le répondeur que nous allons créer n'en est qu'un exemple et certainement, à la fin de cette série d'initiation, irez-vous beaucoup plus loin que cela avec STUT ONE... Revenons à l'instant présent...

ET DIEU CRÉA LE SERVEUR...

...et Dieu, c'est VOUS ! Mais STUT ONE est là pour vous assister dans cette fabuleuse entreprise... La preuve ? Déroulez le menu "Fichiers" et cliquez sur l'option "Créer un nouveau serveur...". Apparaît alors une boîte de dialogue dont le contenu n'est pas dénué d'intérêt pour les connaisseurs mais que vous pouvez vous dispenser de comprendre dans un premier temps si vous êtes débutant. Cliquez simplement sur "Continuer". Au risque de répéter ce que vous dit l'écran, vous allez maintenant devoir indiquer où, précisément, vous voulez créer votre nouveau serveur, c'est-à-dire dans quel répertoire ; cliquez sur "Continuer" et un sélecteur d'objet apparaît. Vous vous trouvez alors dans le dossier STUT_ONE, sortez-en et placez vous dans le dossier REPONDER ; c'est là que nous allons créer notre serveur/répondeur : appuyez sur Return, vous validez ainsi l'emplacement choisi.

A partir de ce moment, STUT ONE commence à se mettre au travail. Il crée tout d'abord des sous-dossiers ayant pour nom SYSTEM, DATA, BALS et SERVEUR dans lesquels seront rangés les fichiers du serveur. Il lui faut alors lire les informations nécessaires à la création d'un nouveau serveur. Celles-ci sont contenues dans le fichier STUT_260.NEW se trouvant aux côtés de STUT_260.PRG ; c'est pourquoi STUT ONE vous demande alors d'insérer la disquette de lancement de STUT ONE. Si vous opérez avec une seule disquette comme nous le préconisons depuis le début de cet article, c'est la disquette que nous avons nommée "STUT ONE" et qui est déjà dans le lecteur. Si vous opérez avec plusieurs disquettes, obtempérez et insérez la disquette demandée. Dans tous les cas, cliquez sur "OK". Le fichier STUT_260.NEW est alors chargé puis on vous demande de remettre dans le lecteur, la disquette sur laquelle vous voulez créer le nouveau serveur. Comme précédemment, soit elle y est déjà, soit vous l'y mettez. Cliquez alors sur "OK" et STUT ONE termine son travail de création en plaçant dans le sous-dossier SYSTEME quatre fichiers : ARBO.STU (un embryon d'arborescence), VIDEOTEX.STU (quelques écrans Minitel de base), MSGS_SYS.STU (messages système) et DIVERS.STU (informations complémentaires).

Une fois cette opération de création effectuée avec succès, STUT ONE est automatiquement paramétré pour travailler avec le serveur que vous venez de créer et celui-ci est chargé en mémoire. Afin de vous éviter de devoir redéfinir ses chemins d'accès (menu "Global") et de charger manuellement le serveur (menu "Fichiers") lors de votre prochaine utilisation de STUT ONE, nous allons sauver la configuration de telle sorte que cela s'effectue automatiquement. Appelez donc l'option "Paramètres chargement..." du menu "Global" et choisissez pour mode de chargement du serveur : "Automatique". Vous ne devriez pas avoir à modifier le mode de réglage de l'heure, sauf cas exceptionnel. Vous pouvez alors valider cette configuration, mais afin qu'elle soit réellement utilisée lors du prochain lancement de STUT ONE, vous devez encore "Sauver la config..." (menu "Global"). Répondez "Oui" à la question qui vous est posée puis insérez la disquette contenant le fichier STUT_260.PRG (ce qui est certainement déjà fait...) et cliquez sur "Sauver". Voilà, maintenant vous pouvez sans problème quitter STUT ONE et le retrouver tout configuré, serveur chargé la prochaine fois que vous le lancerez.

PLEIN LES MIRETTES!

Mais au fait, ce fameux serveur qu'on vient de créer et pour lequel on s'est décarcassé afin qu'il se recharge automatiquement la prochaine fois, on pourrait le voir, une fois ? Vous avez raison, trève de manipulations de fichiers abstraites, soyons concrets maintenant ! Nous allons donc, sans tarder, regarder la petite démo de serveur que STUT ONE à créé pour vous lorsque vous avez invoqué l'option "Créer un nouveau serveur..."

Normalement, à moins que vous n'ayez un Minitel assez ancien ou que vous ayez oublié de l'allumer avant de lancer STUT ONE, il doit être prêt à fonctionner. Si jamais, depuis le début de cet article, STUT ONE n'a encore rien affiché de lisible sur votre Minitel alors que tout est bien branché, cliquez sur l'option "1200 Bauds" du menu "Global". En effet, "1200 Bauds" règle la vitesse de transmission ST-Minitel à 1200 Bits par Seconde, la seule vitesse reconnue par TOUS les minitels !

Voilà, je suis sûr que certains d'entre vous ont déjà sombré dans la folie, à force d'attendre de voir quelque chose de concret sur le Minitel. Pour les autres tenez bon encore 3 secondes et cliquez vite sur l'option "Mode local" dans le menu "Serveur". Portez alors votre regard sur votre Minitel, apaisez-vous, effleurez le clavier et goutez pleinement à la joie que procure l'affichage d'un premier écran sur le minitel... Il devrait ressembler à peu près à celui de la Figure 1...

A propos du clavier, sachez que vous pouvez utiliser indépendament celui du Minitel ou celui du ST, les touches de fonctions spécifiques du Minitel ayant les équivalents suivants sur le ST :

F3	Sommaire
F4	Guide
F5	Annulation

F6	Correction
F7	Retour
F8	Suite
F9	Répétition
F10	Envoi
Control + F	Connexion/FIN
Control + D	Déconnexion

Si votre Minitel le permet, vous pouvez augmenter la vitesse d'affichage en mode Local (et Off-Line) en choisissant les options "4800 Bauds" ou "9600 Bauds".

Maintenant que vous avez vu une mini-démo, il est temps de...

CREER VOTRE REPONDEUR!

Pour ce faire, nous allons commencer par remplacer la page d'accueil aux couleurs de STUT ONE par une page plus adaptée à l'utilisation en répondeur. Nous n'aurons pas la place cette fois-ci de vous expliquer en détail comment créer une telle page de toutes pièces ; c'est pourquoi nous vous avons fourni un modèle avec le logiciel. Déconnectez vous (avec Control + F), si ce n'est déjà fait, et cliquez donc sur l'option "Importer une page vdt" du menu "Vidéotex" ("VIDEOTEX" étant la norme définissant les pages écran standard du Minitel). Sélectionnez alors le fichier REPONDER.VDT dans le dossier EXEMPLE que nous vous avons fourni avec le dossier STUT_ONE.

Une fois cette page chargée en mémoire, vous pouvez la voir directement avec l'option "Tester une page vidéotex..." du menu "Vidéotex". Vous devez alors la sélectionner (son nom est toujours REPONDER) parmi toutes celles figurant déjà en mémoire et vous pouvez ensuite la visionner sur le Minitel. Pour les curieux, l'astérisque figurant devant la page REPONDER signifie que cette page est nouvelle ou a été modifiée depuis la dernière mise-à-jour du serveur sur disquette (menu "Fichiers"), si vous éteigniez votre ST maintenant, vous perdriez (entre autres) l'état actuel de cette page... il faudra penser à sauver les modifications du serveur sur disquette en fin de session...

Bref, comme vous avez pu le constater, et comme vous pouvez également le voir sur la figure 2, cette page indique que Mr et Mme DEDEWANNANOUNOULACQ ne seront joignales chez eux qu'à partir de 20h30. Il y a peu de chances pour que celà vous corresponde réellement (ou alors expliquez-moi où vous avez été chercher un nom pareil...). Il va donc être nécessaire de modifier quelque peu cette page...

Appellez donc l'option "Editer une page vidéotex..." dans le menu "Vidéotex" et sélectionnez la page "REPONDER". Vous voyez alors aparaître une fenêtre dans laquelle est affiché le listing de la page. Nous ne pouvons ici vous détailler toutes les instructions composant cette page, mais qu'à celà ne tienne, utilisez l'ascenseur pour vous positionner sur la fin du listing et concentrons-nous sur l'essentiel : le texte s'affichant sur la page. Positionnez alors le curseur sur le nom : DEDEWANNANOUNOULACQ, effacez-le au moyen de la touche Delete ou Backspace et remplacez insérez votre propre nom, beaucoup plus esthétique, j'en suis sûr. Regardez alors le résultat en invoquant l'option "Tester" du nouveau menu "Editeur" ayant pris place en haut de l'écran.

Il y a de grandes chances pour que votre texte soit alors décalé vers la gauche... ce qui manque incontestablement d'esthétisme, vous ne trouvez pas ? Pour parer à celà, vous devez modifier la position ("location") de l'affichage à l'écran du Minitel ; pour ce faire, modifiez la ligne :

```
LOCATE 5,8
```

qui se trouve un peu plus haut et où 5 représente la position horizontale (1 < x < 40) et 8 la position verticale (1 < y < 24) que vous ne devriez normalement pas avoir à modifier (pour l'instant).

De même, vous pouvez modifier l'heure à partir de laquelle vous désirez qu'on vous rappelle. Vous pouvez même la remplacer par une date ou la supprimer complètement en indiquant simplement: "Nous vous remercions de bien vouloir nous rappeller ultérieurement...". A vous de voir...

Si vous avez l'âme d'un aventurier, vous pouvez même vous essayer, dès ce mois-ci, à changer la couleur des textes avec l'instruction INK c que vous trouverez fréquemment entre les instructions LOCATE x,y et TEXT >...< de ce listing, la couleur du fond avec PAPER c, la taille des caractères avec SIZE t où t=N, W, H ou D.... Mais nous verrons cela plus en détail une prochaine fois.

Pour insérer une nouvelle ligne appuyez sur Control + Insert et pour en effacer une : Control + Delete.

N'oubliez pas de vérifier le résultat de vos modifications avec l'option "Tester" et une fois que vous êtes satisfaits, vous pouvez valider ces modifications en cliquant sur "Validation" dans le menu "Editeur".

Mais... si vous lancez à nouveau le serveur en mode local, vous vous apercevez avec stupeur que rien n'a changé depuis la création du serveur ! Mille milliards de mille sabords ! C'est que vous devez encore...

MODIFIER L'ARBORESCENCE

En effet, l'enchaînement des pages en fonction des actions de l'utilisateur est entièrement redéfinissable par vos soins grâce à un système de "pages arobrescences". Attention ici à ne pas confondre pages "vidéotex" et pages "arborescence" : une page arborescence est un point de la structure du serveur avec des liens vers le reste du serveur et une page vidéotex n'est qu'une image affichée par telle ou telle page arborescence ; plusieurs pages arborescences peuvent même afficher une même page vidéotex... Bref, ici l'arborescence sera très simple puisque nous nous limitons aujourd'hui à un serveur très simple qui ne fait qu'afficher une page d'informations et attend ensuite que la personne se déconnecte. L'arborescence sera donc même encore plus simple que le serveur mini-démo généré automatiquement par STUT ONE (il faut le faire !) qui, lui, affichait une présentation puis, après appui sur Suite, un "sommaire".

Nous allons donc aujourd'hui nous contenter de modifier l'arborescence de cette mini-démo qui a l'avantage d'être déjà en mémoire ! Choisissez donc l'option "Editer une page arbo..." du menu "Arbo" ; vous voyez alors apparaître les noms des trois pages constituant la mini-arborescence actuellement en mémoire : START est appelée lors de la connexion, NEXT est le "Sommaire" et STOP est appelée lors d'un appui sur Connexion/Fin. C'est donc la page START qui affiche la première page vidéotex, pour l'instant la page vdt STUT_ONE que nous désirons remplacer par la page vdt REPONDER que nous venons de préparer au chapitre précédent.

Sélectionnez donc la page arbo START et confirmez, vous voyez alors apparaître la boîte de configuration de cette page arbo (Figure 3). Vous pouvez constater qu'il s'agit d'une simple (malgré la complexité apparente de la boîte de configuration !) page affichant un écran vidéotex et gérant le clavier. Plus précisément, cette page arbo affiche la page VDT de fond : STUT_ONE, remplacez cela par REPONDER et voilà une bonne chose de faite.

Validez la modification et lancez à nouveau le serveur en mode local. Apparemment, le résultat escompté est bien là : la page REPONDER s'affiche à l'écran du Minitel... mais... attendez 10 secondes... que se passe-t-il ? Vous vous retrouvez subitement propulsé sur la page arbo NEXT, le "sommaire".

Déconnectez-vous et retournez à l'édition de la page arbo START. La cause du problème est la temporisation de 10 secondes renvoyant sur la page arbo NEXT. Cliquez sur le bouton "Temp : 10", vous invalidez ainsi cette temporisation. Effacez également le renvoi à la page NEXT lors d'une tempo et surtout, lors d'un appui sur Suite (Cliquez sur le mot "NEXT" là où il apparaît, puis utilisez la touche Backspace). La configuration de la page arbo doit alors ressembler à la figure 4, validez-la.

Cette fois-ci, c'est tout bon : l'utilisateur n'a plus d'autre choix valide que d'appuyer sur Répétition ou sur Connexion/Fin. Votre serveur est (enfin) PRET A FONCTIONNER ! Sauvegardez alors toutes les modifications que vous avez faites depuis le début sur disquette en utilisant l'option "Mise-à-jour du serveur" du menu "Fichiers". ATTENTION : la disquette contenant le serveur doit se trouver

dans le lecteur de disquettes à ce moment-là. De plus, n'oubliez pas de faire cette mise-à-jour sur disque avant toute extinction de votre machine, faute de quoi, vous perdriez le fruit de longues heures de travail... ce serait trop bête !

MISE EN ROUTE

Maintenant que votre petit répondeur fonctionne bien en mode local, faites le test qui va vous montrer si il fonctionnera correctement avec votre Minitel antique. Si vous possédez un Minitel 1B, 2, 10B, ou 12, soyez dès à présent assuré que ça marchera, sinon, le test est nécessaire. Branchez tout : ST, Minitel, câble ST-Minitel... et appellez votre meilleur copain ou copine possédant un Minitel (quelconque) chez lui/elle. Prevenez-le d'allumer son Minitel et d'appuyer sur Connexion/Fin dès qu'il entendra le BIIIIIP (le même que lorsque vous faites le 3615 ; on appelle ça une PORTEUSE). Ensuite, lancez STUT ONE en "mode Normal". Cliquez alors sur le bouton DROIT de votre souris pour simuler un appel téléphonique (bien que vous êtes déjà en communication !). Votre copain doit alors entendre la porteuse caractéristique dans son combiné et peut connecter son Minitel. Quant à vous, vous ne pouvez plus lui parler tant qu'il utilise son Minitel sur votre répondeur, donc jusqu'à ce qu'il appuie sur Connexion/Fin à nouveau.

Si votre copain n'a pas entendu de porteuse (Biiiiiiiiiiiiiiiip [NDLR : bientôt une version sonore de ST Magazine ?]), c'est que votre Minitel est un peu trop vieux pour ce genre d'utilisation ! Avouez que ça fait quand même longtemps que vous l'avez... sinon c'est que France Télécom s'est bien moqué de vous ! Nous vous conseillons alors d'aller l'échanger illico presto contre au minimum un Minitel 1B (gratuit), l'idéal étant un Minitel 2 (20 Francs par mois), nous verrons pourquoi dans un instant...

Une fois ce premier test effectué avec succès, allez encore plus loin ! (mais jusqu'où s'arrêteront-ils ?) Demandez donc à votre copain de vous rappeler tout en laissant, chez vous, votre serveur en attente en mode Normal. Suspens... Tout à coup le téléphone sonne ! Qui-est-ce ? Votre copain bien sûr ! Suspens encore... il y a maintenant 2 solutions : soit votre minitel s'active : le petit "F" en haut à droite de l'écran se sublime et fait place à un "C" clignotant... Là c'est Bingo : votre correspondant entend actuellement une douce porteuse l'invitant à se connecter (c'est vrai, on aurait pu trouver mieux, écrivez à France Télécom !). Toujours est-il que votre correspondant est alors apte à consulter votre répondeur téléphonique. S'il en décide ainsi et qu'il se connecte, vous verrez sur votre Minitel tout ce que lui voit sur le sien...

L'autre solution est moins réjouissante : votre Minitel ne bronche pas, STUT ONE non plus, ils attendent patiemment ! Le téléphone sonne une deuxième fois... une troisième... un ange passe... une douzième fois... Mais qu'est ce que vous attendez ? Décrochez, nom de Dieu, votre pote va s'inquiéter ! (remarquez, si vous voulez faire semblant que ça marche, appuyez innocemment sur le bouton droit de la souris et hop...) Bref, votre Minitel n'a pas détecté l'appel. Pas de panique : encore une fois, il y a une solution. Deux même. La première : vous échangez votre Minitel contre un modèle détectant automatiquement les sonneries pour en informer STUT ONE ; le Minitel 2 étant le moins cher de la famille. La deuxième : vous courez acheter un câble de détection de sonnerie se branchant entre le téléphone et le port Joystick du ST et simulant en quelque sorte un appui sur le bouton droit de la souris lorsque le téléphone sonne (Environ 90 Francs dans toutes les bonnes boulangeries ; il y a également un schéma Do-It-Yourself à la page 114 du N°29 de St Mag... vous regrettez d'avoir vidé votre grenier là... non ?)

VOILA !

Désormais lorsque vous quitterez votre humble demeure, vous aurez le plaisir de laisser veiller votre STUT ONE en mode Normal en vue d'intercepter tous les coups de fils. Vous pouvez éteindre l'écran du ST, mais le ST lui-même et le Minitel doivent rester branchés. A ce propos, un Minitel 2 fonctionnera même s'il est en mode veille. Si vous possédez une version récente comme le Télic "Cv;" ou le Philips "Bv9", STUT ONE pilotera même le mode veille à distance et automatiquement pour vous faire faire des économies d'énergie. Merci qui ?

Vous possédez donc maintenant un bien beau répondeur télématique qui va à coup sur épater tout votre entourage. Prévenez tout de même ceux qui n'auraient jamais touché de Minitel de leur vie de ne pas s'inquiéter s'il entendent un cri (Biiiiiiiiiiip) à chaque fois qu'ils vous téléphonent le Lundi matin à 10h45 pensant que vous faites encore la grasse matinée...

Cependant, nous ne nous contenterons pas de "si peu". On peut en effet faire encore bien mieux, et c'est ce que nous entamerons le mois prochain en vous proposant : le REPONDEUR ENREGISTREUR télématique qui permettra à vos correspondant de vous laisser des messages écrits durant votre absence...

En attendant, toutes vos questions sont les bienvenues en BAL Fulchrom sur le 36 15 code STMAG ou sur le (1) 34.89.67.56 code STUT (un répondeur créé avec STUT ONE, un peu comme le votre, mais beaucoup... beaucoup plus complexe). Finalement, pour ceux qui ne peuvent attendre les rendez-vous des mois prochains, il me reste encore quelques documentations reliées détaillant en détail (on peut le dire !) toutes les fonctions du logiciel.

François "Fulchrom" PLANQUE

EUROMATIQUE TECHNOLOGIE

FALCON 030
4 Mo RAM - Disque Dur 85 Mo
7950 F
Offert, + de 20 programmes : utilitaires, traitement de texte, graphismes, etc...
Autres versions (nous consultez) :
4 Mo - Disque Dur **120 Mo** : **8850 F**
4 Mo - Disque Dur **220 Mo** : **9950 F**
Avec extention **14Mo** : **+ 4250 F**

MONITEUR COULEUR Idéal FALCON
Jusqu'à **1024x768** - pitch **0.28**
Resolutions : Base/Moyenne/Haute des anciens ATARI, Basse, Moyenne TT, et 640x200/640x480 du Falcon.
Avec Falcon : **+ 1940 F**
Seul : 2150 F

Ordinateurs STE
STE avec 2 Mo RAM : **2550 F**
STE avec 4 Mo RAM : **2950 F**
Quantité limitée

RAM SIMM
Kit extention à 1 Mo : **250 F**
Kit extention à 2 Mo : **550 F**
Kit extention à 4 Mo : **1100 F**

DISQUES DURS Internes
105 Mo SCSI 3.5" : **1990 F**
210 Mo SCSI 3.5" : **2990 F**
Kit DMA/SCSI pour MEGA STE : **450 F**

Pour FALCON
85 Mo IDE 2.5" : **2290 F**
120 Mo IDE 2.5" : **2790 F**
200 Mo IDE 2.5" : **3990 F**

TOS 2.06
Pour MEGA STE et STE : **450 F**

CARTES GRAPHIQUES CRAZY DOTS
Jusqu'à 1664x1200 et 256 couleurs ou gris. (voir article ST Magazine No: 55, oct. 91).
CRAZY DOTS pour MEGA ST : **2250 F**
CRAZY DOTS, TT ou MEGA STE : **2750 F**
Module pour 32768 couleurs : **+ 950 F**
Moniteur couleur 17" 1024x768 : **+ 4990 F**
Moniteur couleur 20" 1280x1024 : **+ 7990 F**

CATALOGUE TELEMATIQUE sur le 3615 EURTEC
Prix, descriptifs, promotions, etc...

PC MULTIMEDIA
486DLX 33MHz 128 Ko cache, **4 Mo** RAM, ext. à **32Mo**, Copro. Math. Disque Dur **170 Mo**, 17ms carte SVGA 1 Mo **16.7 Millions de couleurs ACCELERATRICE WINDOWS.** Moniteur 14" SVGA **1024x768** pitch **0.28** Lecteur **CD-ROM/CD-AUDIO/CD-PHOTO** Carte sonore **SOUD BLASTER PRO** Boitier **Mini-Tour** avec afficheur. Lecteur 1.44Mo. Contrôleur 2 lecteurs, 2 disques durs, 2 séries, 1 parallèle, 1 port jeu. Clavier + souris + tapis. **MS DOS 5.0 + WINDOWS 3.1 inclus**
12990 F

Options pour PC :
SOUND BLASTER 16 : **+ 700 F**
Moniteur SVGA 17" : **+ 2800 F**
Digitaliseur temps réel 32767 Couleurs, VIDEO BLASTER + VIDEO pour WINDOWS : **+ 1700 F**
GENLOCK PRO RVB, S-VHS, antiflicker : **+ 5950 F**

COMMANDES
EUROMATIQUE TECHNOLOGIE
BP.60 33033 BORDEAUX Cedex
Tél.56.92.03.02. de 14H à 19H.
Centrale de Vente par Correspondance.
Commande sur papier libre et réglement joint.
Port/Emballage Métropole : Accessoire/logiciel 50 F. Machine 150 F. Ordinateur + écran 250 F.
Tarifs et délais dans la limite des stocks disponibles.
REVENDEURS, CONTACTEZ-NOUS !
Fax.56.91.25.20.

GFA BASIC
LES INTERRUPTIONS

Vous croyez peut-être que l'Assembleur est le seul langage capable de permettre la créations de démos comparables à celles des plus grands groupes ? Eh bien non ! Le but de cette série est de vous exposer les techniques de programmation nécessaires pour arriver au même résultat en GfA Basic !

Après plusieurs mois de vacances, votre rubrique préférée est enfin de retour, bien que mon collègue ait lâché l'affaire. Pour (re)commencer, nous allons voir comment exécuter des routines sous interruption en GfA, après quoi je répondrai au principales questions qui ont fait craquer ma bal sur le 3615 STMAG.

Je pense qu'il est inutile de rappeller ce qu'est une interruption, mais ca ne mange pas de pain de le faire. Une interruption est une routine qui s'exécute à intervalles réguliers, et ce quelque soit ce que le 68000 était en train de faire. La quasi-totalité des demos assembleur utilisent l'interruption VBL (vecteur $70) qui n'est qu'un équivalent du VSYNC du GfA. Néanmoins, la différence entre notre VSYNC et une interruption est que cette dernière peut très bien s'exécuter même si la tâche principale est longue. C'est ainsi qu'on peut réaliser des animations pendant un chargement. Nous allons tenter d'en faire autant en GfA.

AH CHOUETTE ALORS

La Bee Forol Demo (excellente demo GfA que je vous conseille vivement de commander à la librairie demo) est à ma connaissance la seule démo GfA avec un loader sous interruption. Ceci suggère que réaliser une telle chose est loin d'être facile mais néanmoins possible.

Le GfA prétend être capable de gérer de telles interruptions grâce aux instructions EVERY et AFTER. Malheureusement, en pratique ces instructions sont totalement inutiles. En effet elles n'établissent pas de véritables interruptions, mais se contentent de tester un timer après chaque instruction exécutée et fait un GOSUB de temps en temps. Les conséquences sont lourdes : un ralentissement intolérable, une stabilité digne d'un grand père cocaïnomane et l'impossibilité d'exécuter autre chose que du GfA en même temps. Il va donc falloir se débrouiller tout seuls une fois de plus...

Alors...comment faire ? Réflechissons un peu : beaucoup de démos utilisent une routine sous interruption VBL qui répond parfaitement à nos exigences. Je veux bien entendu parler des musiques. Comment place-t-on une musique soundchip sous interruption en GfA ? Après l'avoir initialisée avec un CALL ou RCALL, nous mettons l'adresse de la routine principale en $4D2 (généralement). En effet à partir de $4CE se trouvent 8 mots longs qui forment la "VBL queue". A chaque VBL, le système va regarder s'il y trouve autre chose que des zéros. Le cas échéant, il va appeller successivement les sous-programme commençants à ces adresses.

Oui mais... on appelle une routine assembleur et non du code GfA. Et alors ? Une fois compilé le GfA donne bien naissance à du langage machine pur, non ? Pour retrouver l'adresse de début il suffit d'insérer dans le code source des instructions générant des codes machines bien particuliers et de les rechercher. Nous utiliserons pour ce faire le tilde (~) suivit d'une constante comprise entre 0 et 127. En effet, ceci ce traduit dans le code compilé par MOVEQ #constante,D0 soit en hexadecimal: $70+constante, ce qui est facile a localiser.

Mais, euh... comment marque-t-on la fin de la routine ? En assembleur, une routine placée en vblqueue doit se terminer par un RTS. Nous devons donc trouver le moyen d'insérer cette instruction au milieu de notre code GfA. Rien de plus simple. En effet, les procédures sont traduits comme de vrais sous-programmes, donc appelés par un JSR (équivalent du GOSUB en GfA) et limités par un RTS (le RETURN du GfA).

Par conséquent il suffit de mettre la routine que l'on désire mettre sous interruption dans une procédure et de mettre l'adresse du debut de la procédure dans un vecteur libre de la vblqueue.

CA SE COMPLIQUE

Nous avons trouvé la technique, mais nous ne somme pas au bout de nos peines. Pour comprendre le problème qu'il nous reste a surmonter il va falloir une fois de plus se referer au code machine que le compilateur génère.

Il faut en effet souligner le fait que les pointeurs des variables sont rangés dans une grosse table. L'adresse de celle-ci est stockée en permanence dans le registre A6 (les registres du 68000 sont comparables aux variables du GfA). Or notre routine est susceptible de se déclencher à n'importe quel moment, c'est-à-dire même si la tâche principale modifie le contenu des registres, et à plus forte raison, A6. Si la routine effectue des opérations sur les variables, une troupe de méchantes bombinettes apparaîtra sauvagement. Par conséquent la procédure ne devra jamais faire référence aux variables. Argh ! Comment survivre sans variable ? Le seul moyen consiste à utiliser des adresses absolues en mémoire. Ainsi on peut remplacer a%=78 par LONG{&H200}=78 et b%=ROR(a%,1) par LONG{&H204}=ROR(LONG{&H200},1). Programmer de cette facon s'avère très pénible à la longue. De plus c'est une méthode très sale d'écrire n'importe ou dans la mémoire, mais c'est la seule solution à notre disposition. Je vous conseille la zone comprise entre $200 et $3FF ainsi que celle comprise entre $40C et $41F. Rien ne vous

empeche d'utiliser aussi des vecteurs rarement utilisés, à part dans les protections, comme le vecteur trace ($24), le ILLEGAL ($10),...

YOUPI, Y A UN LISTING !

Le programme que nous vous proposons n'est autre que le source du loader de la BEE FOROL DEMO, privé des routines de chargement et d'affichage du texte. Des changements de palette sont mis sous interruption afin de simuler l'affichage des chiffres (voir photo).

Chaque chiffre est l'objet d'une procédure spécifique, et l'adresse que nous mettons en VBLqueue varie afin de faire cycler les appels et par suite les chiffres.

La boucle principale se résume à une boucle sans fin DO...LOOP que vous pouvez remplacer par n'importe quoi y compris des opérations GEM ou des opérations disque.

Dernière minute : je viens de trouver le moyen d'utiliser librement des variables au sein des procédures sous interruptions. Il faut en fait restaurer puis sauvegarder (non il n'y a pas d'inversion) le contenu de tous les registres au début et à la fin de la procédure. C'est ce qu'effectue l'instruction BMOVE avant et après les transferts. Il faut donc inhiber l'exécution de la fin ou du début de la routine BMOVE en déclenchant une interruption au bon moment, ce qui nous oblige à exécuter le BMOVE à des instants bien précis, en se synchronisant sur le compteur vidéo, et en intégrant comme s'il s'agissait d'un fullscreen.

C'EST DEJA FINI ?

Voilà, vous êtes maintenant en mesure de réaliser ce qui semblait jusqu'à présent être un privilège reservé aux programmeurs en assembleur. Le mois prochain j'essayerai de vous expliquer la technique du BMOVE interrompu, ainsi que le moyen de réaliser un véritable synscroll multidirectionnel sur STF. Et dans deux mois vous aurez carrément droit à une routine de fulltracker en GfA.

En attendant je reste ouvert à toutes vos questions sur le

récipiendaire 3615 STMAG en bal SECTOR ONE ou, pour les parisiens,sur mon graveleux rtc au 48 70 10 29 (RTC-ONE) en bal JEDI.

Jedi / Sector One

```
  .
  .Cyclage de couleur sous interruption
en GfA
  .Code par Jedi from Sector One (THK)
  .Ce programme doit etre compilé
  .Vous pouvez essayer de créer le
fichier counter.sct .en mettant cote à
cote toutes les couleurs puis en .sauve-
gardant au format DOODLE (memoire-ecran
pure) .Mais le mieux serait de le télé-
charger sur le
  .3615 STMAG ou sur RTC-ONE au 48 70 10
29
  .A bientot dans notre Megademo
  .
  HIDEM
  VSYNC
  FOR a%=0 TO 15
    SETCOLOR a%,0
  NEXT a%
  RESERVE 32768 ! Si on charge quelque
chose faut mieux .            réduire la
taille mémoire du prg sous it BLOAD
"counter.sct",XBIOS(2) !   Ce fichier est
dispo .         en téléchargement sur les
meilleurs serveurs a%=XBIOS(2)
  start%=LONG{BASEPAGE+8} !   Adr. de
début du programme FOR t%=start% TO
&H3FFFFF STEP 2 ! 4Mo maximum sur ST   IF
CARD{t%}=&H7000 ! Recherche du MOVEQ
#0,D0
      IF CARD{ADD(t%,2)}=&H7000
        vga%=t%
         t%=&H400000        ! Si c'est bon
on sort du FOR     ENDIF                !
RTC-ONE  est  ouvert  24h/24     ENDIF
! au 48 70 10 29
  NEXT t%                   ! Tout pour le
ST...
  LONG{&HFED00+&H1000}=vga% !        Un
p'tit coin libre ?
  FOR z%=1 TO 9 ! Recherche des adresses
des PROCEDUREs   start%=vga%
    FOR t%=start% TO &H3FFFFF STEP 2
      IF CARD{t%}=ADD(&H7000,z%)
        IF CARD{ADD(t%,2)}=ADD(&H7000,z%)
          vga%=t%
                t%=&H400000            !
Adresse suivante       ENDIF
      ENDIF                     ! Un p'tit
salut à notre   NEXT t%                  !
nouveau          codeur:          MAGNUM
LONG{ADD(&HFED00+&H1000,SHL(z%,2))}=vga%
  NEXT z%
  super%=GEMDOS(&H20,L:0)
  CARD{&HFED00+&H1028}=0
  CARD{&HFED00+&H102A}=1
  igrec%=0
  BYTE{&HFFFFFC02}=&H12                  !
Bloque la souris VSYNC
  .
  .Etat initial des couleurs
  .
  DPOKE &HFFFF825E,4
  DPOKE &HFFFF8250,&H427
  DPOKE &HFFFF8252,&H427
  DPOKE &HFFFF8254,&H427
  DPOKE &HFFFF8256,0
  DPOKE &HFFFF8258,&H427
  DPOKE &HFFFF825A,&H427
  DPOKE &HFFFF825C,&H427
  LPOKE  &H4D2,LONG{&HFED00+&H1000}  !
Première procédure -GEMDOS(&H20,L:super%)
  .
  .Programme principal
  .
  DO
  LOOP
  .
  PROCEDURE 0
    ~0
    ~0
    CARD{&HFFFF8242}=&H427
    CARD{&HFFFF8244}=&H427
    CARD{&HFFFF8246}=&H427
    CARD{&HFFFF8248}=0
    CARD{&HFFFF824A}=&H427
    CARD{&HFFFF824C}=&H427
    CARD{&HFFFF824E}=&H427
    IF CARD{&HFED00+&H1028}=4
      CARD{&HFED00+&H1028}=0
      LONG{&H4D2}=LONG{&HFED00+&H1004}
    ELSE

CARD{&HFED00+&H1028}=SUCC(CARD{&HFED00+&H
1028})   ENDIF
  RETURN
  PROCEDURE 1
    ~1
    ~1
    CARD{&HFFFF8242}=0
    CARD{&HFFFF8244}=&H427
    CARD{&HFFFF8246}=0
    CARD{&HFFFF8248}=0
    CARD{&HFFFF824A}=0
    CARD{&HFFFF824C}=&H427
    CARD{&HFFFF824E}=0
    IF CARD{&HFED00+&H1028}=4
      CARD{&HFED00+&H1028}=0
      LONG{&H4D2}=LONG{&HFED00+&H1008}
    ELSE

CARD{&HFED00+&H1028}=SUCC(CARD{&HFED00+&H
1028})   ENDIF
  RETURN
  PROCEDURE 2
    ~2
    ~2
    CARD{&HFFFF8242}=&H427
    CARD{&HFFFF8244}=&H427
    CARD{&HFFFF8246}=0
    CARD{&HFFFF8248}=&H427
    CARD{&HFFFF824A}=&H427
    CARD{&HFFFF824C}=0
    CARD{&HFFFF824E}=&H427
    IF CARD{&HFED00+&H1028}=4
      CARD{&HFED00+&H1028}=0
      LONG{&H4D2}=LONG{&HFED00+&H100C}
    ELSE

CARD{&HFED00+&H1028}=SUCC(CARD{&HFED00+&H
1028})   ENDIF
  RETURN
  PROCEDURE 3
    ~3
    ~3
    CARD{&HFFFF8242}=&H427
    CARD{&HFFFF8244}=&H427
    CARD{&HFFFF8246}=0
    CARD{&HFFFF8248}=&H427
```

```
    CARD{&HFFFF824A}=0
    CARD{&HFFFF824C}=&H427
    CARD{&HFFFF824E}=&H427
    IF CARD{&HFED00+&H1028}=4
      CARD{&HFED00+&H1028}=0
      LONG{&H4D2}=LONG{&HFED00+&H1010}
    ELSE

CARD{&HFED00+&H1028}=SUCC(CARD{&HFED00+&H
1028})   ENDIF
  RETURN
  PROCEDURE 4
    ~4
    ~4
    CARD{&HFFFF8242}=0
    CARD{&HFFFF8244}=&H427
    CARD{&HFFFF8246}=&H427
    CARD{&HFFFF8248}=&H427
    CARD{&HFFFF824A}=0
    CARD{&HFFFF824C}=&H427
    CARD{&HFFFF824E}=0
    IF CARD{&HFED00+&H1028}=4
      CARD{&HFED00+&H1028}=0
      LONG{&H4D2}=LONG{&HFED00+&H1014}
    ELSE

CARD{&HFED00+&H1028}=SUCC(CARD{&HFED00+&H
1028})   ENDIF
  RETURN
  PROCEDURE 5
    ~5
    ~5
    CARD{&HFFFF8242}=&H427
    CARD{&HFFFF8244}=0
    CARD{&HFFFF8246}=&H427
    CARD{&HFFFF8248}=&H427
    CARD{&HFFFF824A}=0
    CARD{&HFFFF824C}=&H427
    CARD{&HFFFF824E}=&H427
    IF CARD{&HFED00+&H1028}=4
      CARD{&HFED00+&H1028}=0
      LONG{&H4D2}=LONG{&HFED00+&H1018}
    ELSE

CARD{&HFED00+&H1028}=SUCC(CARD{&HFED00+&H
1028})   ENDIF
  RETURN
  PROCEDURE 6
    ~6
    ~6
    CARD{&HFFFF8242}=&H427
    CARD{&HFFFF8244}=0
    CARD{&HFFFF8246}=&H427
    CARD{&HFFFF8248}=&H427
    CARD{&HFFFF824A}=&H427
    CARD{&HFFFF824C}=&H427
    CARD{&HFFFF824E}=&H427
    IF CARD{&HFED00+&H1028}=4
      CARD{&HFED00+&H1028}=0
      LONG{&H4D2}=LONG{&HFED00+&H101C}
    ELSE

CARD{&HFED00+&H1028}=SUCC(CARD{&HFED00+&H
1028})   ENDIF
  RETURN
  PROCEDURE 7
    ~7
    ~7
    CARD{&HFFFF8242}=&H427
    CARD{&HFFFF8244}=&H427
    CARD{&HFFFF8246}=0
    CARD{&HFFFF8248}=0
    CARD{&HFFFF824A}=0
    CARD{&HFFFF824C}=&H427
    CARD{&HFFFF824E}=0
    IF CARD{&HFED00+&H1028}=4
      CARD{&HFED00+&H1028}=0
      LONG{&H4D2}=LONG{&HFED00+&H1020}
    ELSE

CARD{&HFED00+&H1028}=SUCC(CARD{&HFED00+&H
1028})   ENDIF
  RETURN
  PROCEDURE 8
    ~8
    ~8
    CARD{&HFFFF8242}=&H427
    CARD{&HFFFF8244}=&H427
    CARD{&HFFFF8246}=&H427
    CARD{&HFFFF8248}=&H427
    CARD{&HFFFF824A}=&H427
    CARD{&HFFFF824C}=&H427
    CARD{&HFFFF824E}=&H427
    IF CARD{&HFED00+&H1028}=4
      CARD{&HFED00+&H1028}=0
      LONG{&H4D2}=LONG{&HFED00+&H1024}
    ELSE

CARD{&HFED00+&H1028}=SUCC(CARD{&HFED00+&H
1028})   ENDIF
  RETURN
  PROCEDURE 9
    ~9
    ~9
    CARD{&HFFFF8242}=&H427
    CARD{&HFFFF8244}=&H427
    CARD{&HFFFF8246}=&H427
    CARD{&HFFFF8248}=&H427
    CARD{&HFFFF824A}=0
    CARD{&HFFFF824C}=&H427
    CARD{&HFFFF824E}=&H427
    IF CARD{&HFED00+&H1028}=4
      CARD{&HFED00+&H1028}=0
      IF CARD{&HFED00+&H102A}=0
        CARD{&HFFFF8250}=&H427
        CARD{&HFFFF8252}=&H427
        CARD{&HFFFF8254}=&H427
        CARD{&HFFFF8256}=0
        CARD{&HFFFF8258}=&H427
        CARD{&HFFFF825A}=&H427
        CARD{&HFFFF825C}=&H427
        CARD{&HFED00+&H102A}=1
      ELSE IF CARD{&HFED00+&H102A}=1
        CARD{&HFFFF8250}=0
        CARD{&HFFFF8252}=&H427
        CARD{&HFFFF8254}=0
        CARD{&HFFFF8256}=0
        CARD{&HFFFF8258}=0
        CARD{&HFFFF825A}=&H427
        CARD{&HFFFF825C}=0
        CARD{&HFED00+&H102A}=2
      ELSE IF CARD{&HFED00+&H102A}=2
        CARD{&HFFFF8250}=&H427
        CARD{&HFFFF8252}=&H427
        CARD{&HFFFF8254}=0
        CARD{&HFFFF8256}=&H427
        CARD{&HFFFF8258}=&H427
        CARD{&HFFFF825A}=0
        CARD{&HFFFF825C}=&H427
        CARD{&HFED00+&H102A}=3
      ELSE IF CARD{&HFED00+&H102A}=3
        CARD{&HFFFF8250}=&H427
        CARD{&HFFFF8252}=&H427
        CARD{&HFFFF8254}=0
        CARD{&HFFFF8256}=&H427
        CARD{&HFFFF8258}=0
        CARD{&HFFFF825A}=&H427
        CARD{&HFFFF825C}=&H427
        CARD{&HFED00+&H102A}=4
      ELSE IF CARD{&HFED00+&H102A}=4
        CARD{&HFFFF8250}=0
        CARD{&HFFFF8252}=&H427
        CARD{&HFFFF8254}=&H427
        CARD{&HFFFF8256}=&H427
        CARD{&HFFFF8258}=0
        CARD{&HFFFF825A}=&H427
        CARD{&HFFFF825C}=0
        CARD{&HFED00+&H102A}=5
      ELSE IF CARD{&HFED00+&H102A}=5
        CARD{&HFFFF8250}=&H427
        CARD{&HFFFF8252}=0
        CARD{&HFFFF8254}=&H427
        CARD{&HFFFF8256}=&H427
        CARD{&HFFFF8258}=0
        CARD{&HFFFF825A}=&H427
        CARD{&HFFFF825C}=&H427
        CARD{&HFED00+&H102A}=6
      ELSE IF CARD{&HFED00+&H102A}=6
        CARD{&HFFFF8250}=&H427
        CARD{&HFFFF8252}=0
        CARD{&HFFFF8254}=&H427
        CARD{&HFFFF8256}=&H427
        CARD{&HFFFF8258}=&H427
        CARD{&HFFFF825A}=&H427
        CARD{&HFFFF825C}=&H427
        CARD{&HFED00+&H102A}=7
      ELSE IF CARD{&HFED00+&H102A}=7
        CARD{&HFFFF8250}=&H427
        CARD{&HFFFF8252}=&H427
        CARD{&HFFFF8254}=0
        CARD{&HFFFF8256}=0
        CARD{&HFFFF8258}=0
        CARD{&HFFFF825A}=&H427
        CARD{&HFFFF825C}=0
        CARD{&HFED00+&H102A}=8
      ELSE IF CARD{&HFED00+&H102A}=8
        CARD{&HFFFF8250}=&H427
        CARD{&HFFFF8252}=&H427
        CARD{&HFFFF8254}=&H427
        CARD{&HFFFF8256}=&H427
        CARD{&HFFFF8258}=&H427
        CARD{&HFFFF825A}=&H427
        CARD{&HFFFF825C}=&H427
        CARD{&HFED00+&H102A}=9
      ELSE IF CARD{&HFED00+&H102A}=9
        CARD{&HFFFF8250}=&H427
        CARD{&HFFFF8252}=&H427
        CARD{&HFFFF8254}=&H427
        CARD{&HFFFF8256}=&H427
        CARD{&HFFFF8258}=0
        CARD{&HFFFF825A}=&H427
        CARD{&HFFFF825C}=&H427
        CARD{&HFED00+&H102A}=0
      ENDIF
      LONG{&H4D2}=LONG{&HFED00+&H1000}
    ELSE

CARD{&HFED00+&H1028}=SUCC(CARD{&HFED00+&H
1028})   ENDIF
  RETURN
```

LA GESTION DU PRESSE-PAPIERS

Le système du ST est capable, depuis le début, de gérer un presse-papiers ("Clipboard" en anglais) exactement comme sur le Macintosh, bien que de façon moins transparente. Mieux vaut tard que jamais, nous vous dévoilons comment le programmer...

Lors de la conception d'une application, si l'ergonomie doit être parfaitement étudiée, il ne faut pas oublier pour autant de se poser la question fatale : que pourra faire l'utilisateur avec les données générées ? Trop souvent les logiciels sont de petites usines à gaz générant des fichiers de données qu'ils relisent, modifient et re-sauvent, mais dont le format est jalousement gardé secret. Il suffit par exemple de prendre un logiciel de dessin ou un traitement de texte pour se rendre compte de la multitude de formats existants, et de leur incompatibilité notoire.

Un peu de réflexion amène rapidement à passer plus de temps sur la convivialité du logiciel et sur sa fiabilité, plutôt que de chercher à ré-inventer la roue en proposant un nouveau format "encore mieux que celui d'avant" mais qui ne fera qu'augmenter la détresse de l'utilisateur moyen. Une fois cette étape franchie, nous sommes en présence (du moins je l'espère pour vous) d'un logiciel fiable, ergonomique, générant des fichiers de formats classiques, facilement récupérables dans une autre application.

Nous pouvons donc passer passer à la question suivante : comment faire pour transférer un fichier de cette application vers une autre ?

A ma connaissance il existe 3 méthodes, possédant chacunes des avantages, mais aussi des inconvénients (bien évidement !).

La première consiste à sauver le fichier sur disque "à la main" et à le recharger dans l'autre application. Un peu simpliste...

La seconde méthode, c'est le Tube GEM. Comparable au principe des Apple_evnts du System 7 de chez Apple, le Tube GEM est un normalisation de nouveaux messages GEM, permettant à une application d'envoyer des données vers une autre application. C'est très rapide mais il y a évidemment des inconvénients : la communication s'effectuant de mémoire à mémoire n'autorise que les transferts entre applications présentes en même temps dans la machine (ACC vers PRG, PRG vers ACC et ACC vers ACC). A noter cependant que le Tube fonctionne parfaitement sous MultiTOS, permettant ainsi la communication de PRG vers PRG. Comparé à l'échange par fichiers classiques, le Tube demande un plus grand respect des formats et la mise en place de quelques routines dans les logiciels. Un article a d'ailleur été consacré au Tube dans le numéro 54 de STMAG, et les routines à incorporer dans les PRG et/ou ACC sont en téléchargement sur de nombreux serveurs, dont celui de STMAG (bien sûr !).

La dernière méthode, c'est le Clipboard. Certains d'entre vous on peut être bavé devant un Macintosh, en se disant que c'est une machine fabuleuse avec laquelle il est possible de couper un bout de dessin de Mac-Paint, puis de le coller dans Mac-Write. Une fois le Mac éteint, vous prenez quelques pierres et vous les jetez dans la direction d'ATARI en pestant (comme d'habitude) que ce sont des incapables et qu'ils auraient pu prévoir ça sur le ST. Et bien, (comme d'habitude...) vous vous trompez de cible et c'est sur nous (sur vous !) programmeurs que vous devez lancer ces pierres, car un tel système existe depuis le début dans notre machine favorite. Tout comme le Tube GEM rivalise sans peine avec les Apple-evnts, notre Clipboard GEM n'a pas grand chose à envier au clipboard Mac ni à celui de Windows. Encore faut-il l'utiliser.

MERCI !

Les informations contenues dans cet article sont pour la plupart issues de la documentation développeur ATARI. Elles apportent des modifications à l'article de Mike Fulton dans ATARI.RSC. Mike s'est en effet rendu compte que le clipboard devait s'appeler CLIPBRD (ce qui est déjà souvent le cas) et pas CLIP, et ensuite que le fait de déterminer le disque de boot avec SHEL_ENVRN() ne marchait pas, puisque le système répond que l'on a booté sur le A, même si on boote en fait sur le C.

Ces informations sont utilisées avec l'accord d'ATARI France. Merci à eux !

AVERTISSEMENT

Les appels des fonctions Scrap de l'AES relatives au Clipboard, ne permettent pas de remplir le dossier, de le vider etc... Mais simplement de communiquer au système des informations concernant l'emplacement du dossier Clipboard, ou bien de demander au système cet emplacement. A la demande de l'utilisateur l'application courante placera des données issues de son propre document, dans le clipboard. Plus tard, dans la même application, ou dans une autre, lorsque l'utilisateur voudra récupérer les données placées dans le clipboard, celles-ci seront lues et déposées dans le document actuel. Il y a deux fonctions dans la bibliothéque AES du Scrap: scrp_read() et scrp_write(), dont le descriptif doit se trouver quelque part dans cet article.

ECRITURE DANS LE CLIPBOARD

L'appel scrp_write() permet d'indiquer le chemin utilisé pour l'accès aux fichiers contenus dans le dossier clipboard. Pour déposer quelque chose dans ce dossier, voici comment faire :

• Appeler d'abord scrp_read() pour déterminer où se trouve le dossier systéme du clipboard.

• Si ce dossier n'existe pas, il faut en créer un, nommé "CLIPBRD", au répertoire de base ("la racine") du disque de boot du système.

• L'application doit ensuite construire une chaîne de caractères contenant le chemin d'accès à ce dossier. Pour déterminer le lecteur de boot, si la liste des lecteurs connectés (indiquée par la fonction BIOS Drvmap()) indique qu'un lecteur C est présent, c'est sur celui-ci qu'il faudra placer le dossier. Autrement, on place le dossier sur le disque A, ou on demande à l'utilisateur où le mettre.

• Attention, il ne faut pas se fier au format de la chaîne de caractère récupérée avec scrp_read(). Il faut l'analyser afin de vérifier que le chemin décrit est valable (du type "C:\CLIPBRD\"), sans nom de fichier à la fin et se terminant par un "\". C'est à vous de faire les manipulations nécessaires pour obtenir une telle chaîne. Par exemple si vous recevez une chaîne du type "C:\CLIPBRD\SCRAP.TXT", chercher alors le caractère suivant le dernier "\" et remplacer le par un octet NUL. Si vous recevez une chaîne du type "C:\CLIPBRD", faites un appel à Fsfirst() pour déterminer si CLIPBRD est un dossier, et placez (d'après le résultat) un "\" à la fin.

• L'article de Mike Fulton préconise de faire ensuite un truc pas très malin : "L'application doit d'abord effacer les fichiers SCRAP existant dans le clipboard avant d'écrire le sien. Ceci afin d'éviter que la prochaine application ne prenne un ancien fichier". Pour ma part je ne fais jamais cela et j'avoue ne pas trop en voir l'intérêt...

• Que vous ayez ou non effacé les fichiers, il faut ensuite créer et écrire votre fichier dans le dossier CLIPBRD, en utilisant au moins un des formats de fichiers préconisés (le descriptif est dans un coin...). Le nom du fichier n'est pas libre : ce sera obligatoirement "SCRAP", l'extension spécifiant le type de données contenu dans le fichier.

Bien sûr vous pouvez vouloir sauver des fichiers "SCRAP" dans d'autres formats, mais ce sera au détriment des possibilités d'échanges. Il y a néanmoins un minimum : une application "texte" devra toujours sauver un fichier SCRAP.TXT, une application de dessin vectoriel un SCRAP.GEM, et une application graphique bitmap, un SCRAP.IMG. Vous pourrez bien sûr sauvegarder en plus dans votre propre format, mais une application devra si possible placer les informations dans le clipboard dans le plus de formats possibles. Imaginons par exemple un traitement de texte nommé WRITEIT qui va créer un fichier SCRAP.WIT dans le clipboard, fichier contenant un texte formaté au format WRITEIT. Lorsque cette application écrira ce fichier, elle devra également (si possible) sauver un fichier SCRAP.TXT. ATARI préconise en plus que l'application écrive une fichier SCRAP.ASC, SCRAP.1WP, SCRAP.RTF, etc... Et aux autres formats de texte que comprend WRITEIT...

Dans certains cas, il est également intéressant de sauver du texte ET des graphismes. Par exemple si vous êtes dans une application graphique, et que l'utilisateur veut coller un objet "texte" dans le clipboard, il est normal de le sauver au format SCRAP.TXT. De même si l'utilisateur est en mode d'édition texte et qu'il veut coller quelque chose en provenance du clipboard, il est normal que l'application cherche un fichier texte dans celui-ci, afin de le coller sur le dessin.

MAIS CONTINUONS...

• Si avec scrp_read() vous obtenez un chemin valable lors de la première opération, et qu'il n'y a pas de manipulation nécessaire en pour mettre la chaîne à un format correct, c'est terminé !

• Par contre, si vous n'avez pas récupéré de chemin avec scrp_read(), et que vous avez donc créé vous-même le dossier "CLIPBRD", ou bien si vous avez eu à modifier la chaîne (si elle n'était pas correcte), vous devez alors faire un scrp_write() en passant comme paramètre la chaîne fournissant le chemin d'accés au dossier "CLIPBRD" pour que les autres applications soient au courant de l'existence et de l'emplacement du dossier Clipboard.

LECTURE DANS LE CLIPBOARD

La fonction scrp_read() renvoie une chaîne contenant le chemin d'accès au dossier "CLIPBRD". Pour lire des informations, voici comment faire:

• Appeler scrp_read() pour trouver le chemin du clipboard. Si scrp_read() retourne 0, le dossier n'a pas été mis en place ou il existe mais personne n'a fait de scrp_write() pour indiquer son emplacement depuis le dernier démarrage de la machine. Si la fonction retourne une valeur différente de 0, le chemin d'accès est renvoyé dans la chaîne. Attention, il faut refaire l'appel à scrp_read() à chaque fois car une autre application peut très bien appeler scrp_write() entre temps. Toutes ces étapes doivent être exécutées à chaque fois.

• Si scrp_read() retourne 0, l'application doit faire comme s'il n'y avait rien du tout dans le clipboard.

• Si on obtient une chaîne de caractères en retour de la fonction, on doit s'assurer qu'elle est correcte au niveau format (voir chapitre précédent).

• Maintenant, nous avons une spécification de chemin du type "C:\CLIPBRD\". Nous utilisons donc Fsfirst() et Fsnext() du GEMDOS pour chercher les fichiers "SCRAP.*" compréhensibles par l'application. Il est conseillé de chercher d'abord les fichiers dont le format fournit le maximum d'informations, et ensuite chercher les autres. Un traitement de texte cherchera d'abord SCRAP.1WP avant de chercher un fichier SCRAP.TXT, puisque SCRAP.1WP fournit des indications de formatage de texte, de style etc... Qui sont

absentes d'un fichier SCRAP.TXT.

• Si l'application a trouvé un fichier SCRAP compréhensible pour elle, elle doit ouvrir ce fichier, lire les informations qu'il contient, insérer ces informations dans le document actif et fermer le fichier.

VARIANTE

Seul point noir du système : le Clipboard est uniquement disque, ce qui est plutôt lent. Etant donné que je m'occupe de plusieurs développements, nous avons étudié ce problème et voici notre solution... Au lancement du logiciel, on cherche un éventuel Clipboard dont on charge le contenu. Le Clipboard est symbolisé sur le bureau de l'application par une icône, qui change d'aspect suivant que le Clipboard est vide ou plein. Durant tout le fonctionnement du logiciel, les opérations de couper / copier / coller se font vers le bloc mémoire réservé pour le Clipboard, ceci permettant un accès rapide. Pour faciliter l'échange le menu gérant le Clipboard permet a tout moment de le sauver ou de le charger, ce qui produit alors un accés disque et permet de se retrouver dans la situation d'un Clipboard tel que le préconise ATARI.

CONCLUSION

Comme vous voyez, la gestion du Clipboard n'est pas bien compliquée. Désormais vous devez tous être capables de réaliser des softs avec des ressources bien étudiées, une bonne structuration des données, une communication par Tube GEM et un Clipboard. Si ce n'est pas le cas, retournez vite sur votre Amstrad parce que si c'est pour voir sur Falcon les mêmes délires incompatibles que sur ST, ATARI va fermer boutique très rapidement. Ils ont fait une superbe machine, il ne reste plus qu'à faire les superbes softs et là, c'est à vous de jouer !

SCRP_READ() SCRP_WRITE()

• Scrp_read()

Lecture du chemin actuel pour le clipboard.

Paramétres:
control(0)=80
control(1)=0
control(2)=1
control(3)=1
control(4)=0
int_out(0)=sc_rreturn
addr_in(0)=sc_rpscrap

sc_rreturn est une valeur de retour classique (0 si erreur, INT positif dans le cas contraire)

sc_rpscrap c'est l'adresse du buffer dans lequel le chemin doit être copié.

Appel en C:
sc_rreturn=scrp_read(sc_rpscrap);

Appel en GFA:
sc_rreturn&=scrp_read(sc_rpscrap$)

Contrairement au C pour lequel on donne en paramétre l'adresse de la chaîne, il faut fournir celle-ci au GFA et non pas son adresse (que l'on pourrait avoir avec V:)

La fonction scrp_read() est définie comme pouvant retourner un numéro d'erreur de 0, mais la valeur retournée est toujours de 1. C'est prévu pour changer dans les prochaines version de l'AES mais dans l'AES du Falcon, le bug est toujours présent. Soyons prudents et faisons quand même le test en imaginant que nous recevons 0.

• Scrp_write()

Ecriture du chemin actuel du clipboard.

Paramétres:
control(0)=81
control(1)=0
control(2)=1
control(3)=1
control(4)=0
int_out(0)=sc_wreturn
addr_in(0)=sc_wpscrap

sc_wreturn est une valeur de retour classique (0 si erreur, INT positif dans le cas contraire)

sc_wpscrap c'est l'adresse du buffer dans lequel la fonction trouvera le chemin du clipboard, à copier en mémoire pour que les autres applications, faisant un appel à scrp_read() puisque le récupérer.

Appel en C:
sc_wreturn=scrp_write(sc_rwscrap);

Appel en GFA:
sc_rreturn&=scrp_read(sc_rpscrap$)

Comme pour scrp(read(), contrairement au C pour lequel on donne en paramétre l'adresse de la chaîne, il faut fournir celle-ci au GFA et non pas son adresse.

En assembleur, l'appel de ces fonctions se fait en déposant les paramétres dans les tableaux correspondants, et en appelant le GEM par le TRAP #2.

Féroce Lapin

EXTENSIONS POUR LES FICHIERS SCRAP

Ces extensions sont réservées. D'autres formats pourront être ajoutés à la liste, au fur et à mesure de leur apparition.

SCRAP.TXT	Texte en ASCII, avec CR/LF en fin de chaque ligne.
SCRAP.ASC	Texte en ASCII, avec CR/LF à la fin de chaque paragraphe.
SCRAP.RTF	Texte en ASCII, avec des informations de formatage spécifiées par la norme Rich Text Format définie par Microsoft.
SCRAP.1WP	Fichier First Word Plus
SCRAP.WP	Fichier Word Perfect
SCRAP.GEM	Fichier Standard GEM Metafile
SCRAP.IMG	Fichier Standard GEM Bitmap
SCRAP.TIF	Fichier image Tiff (Tagged Interchange File Format)
SCRAP.IFF	Fichier Interchange File Format (souvent des fichiers images bitmap, mais pas toujours. Etudier les spécifications IFF pour cela).
SCRAP.EPS	Fichier Postscript. (Encapsulated Postscript File).
SCRAP.CVG	Fichier Calamus (Calamus Vector Graphic) SCRAP.DIF — Fichier au format "Data Interchange Format" (tableurs, bases de données).
SCRAP.AVR	Fichier de digit sonore

FALCON & JEUX

C'est en l'an de grâce 1993 que naquit le merveilleux Falcon 030. Alors qu'un autre oiseau de mauvaise augure planait au dessus de son nid, je veux bien entendu parler d'Incompatibilitarus, le démon. Le combat fut terrible, mais le Falcon s'en sortit indemne. Comme tous les dieux, le Falcon sait tout faire, même les miracles...

LE FOND DU PROBLEME

Pour assurer un maximum de compatibilité entre un modèle d'ordinateur et le suivant, les fabricants dictent des règles de programmation plus ou moins strictes auxquelles les programmeurs devraient se tenir, je dis "devraient" parce que le moins que l'on puisse dire, c'est que sur Atari ces règles sont loin d'être respectées. c'est ce qui explique le taux ahurissant d'incompatibilité des jeux (et démos) entre le Falcon et ses prédécesseurs.

Je voudrais aussi ajouter que le fait de programmer "propre" ne limite en rien les possibilités de la machine. Comme nous allons le voir, bien souvent les programmeurs utilisent une "mauvaise" méthode tout bêtement parce que telle ou telle personne l'utilisait et que "ça fait branché" de programmer comme Mad Max (Je vois déjà le NDLR en train de se frotter les mains [n'empêche que beaucoup de jeux plantent à cause de Mad Max, mais on va y revenir...]).

SI ON JOUAIT A CACHE-CACHE ?

Entrons dans le vif du sujet : pourquoi vos jeux plantent-ils sur Falcon ?

La première raison et vous vous en doutez sûrement est la présence du 68030 (030 pour les intimes) à la place du bon vieux 68000 : le 68030 intègre deux mémoires cache. Et elles sont souvent la cause du plantage, une seule solution donc, il faut les désactiver.

Remarquez que la plupart du temps il suffit de désactiver le cache d'instruction, en effet le cache de donnée est "plus intelligent" (il est de type "write through") c'est à dire que lorsque vous écrivez une donnée en mémoire, la logique de contrôle vérifie si la donnée ne serait pas déjà dans le cache, si c'est le cas, la donnée est modifiée dans le cache, mais AUSSI dans la RAM (d'où le nom Write-Through [écrire à travers]).

AMNESIE

Le Falcon a une façon bien à lui de gérer sa RAM, entendez par là que ça ne ce passe pas du tout comme sur les ST/E. Sur les anciennes machines, on trouve en $FF8001 le registre de configuration de la RAM dont voici la description :

```
$FF8001 Bit      7 6 5 4 3 2 1 0
Valeur           - - - - X X X X
```

Les bits 0 et 1 correspondent au banc de RAM n° 1
Les bits 2 et 3 correspondent au banc de RAM n° 2

Voici leur définition:

Bit	1/3	0/2	Signification
	0	0	128 Ko
	1	0	256 Ko
	0	1	512 Ko
	1	1	2 Mo

Sur le Falcon ce registre contient toujours zéro, et n'a plus aucun effet, sur ST/E si vous modifiez ce registre, vous modifiez aussi physiquement la configuration de la RAM (on pouvait faire croire à un MEGA ST 4, qu'il n'était qu'un 520 ST !). Beaucoup de programmes se basent sur ce registre pour déterminer la taille de la RAM disponible et sur un Falcon 4 Méga, ils pensent qu'ils n'ont que 256Ko !

Pour remédier à cela, pas de problème, il suffit de mettre nous même la bonne valeur dans ce registre ainsi que dans la variable système correspondante ($424) ; c'est-à-dire $5 pour une configuration en un méga, $8 pour deux méga, $A pour deux méga et demi et $F pour quatre méga.

Bonne nouvelle : vous venez de récupérer le bon vieux Manoir de Mortevielle !

POUR UN OCTET DE PLUS !

Il y a encore une autre différence dans la manière dont est gérée la mémoire ; sur les machines précédentes, lorsque vous tentez d'accéder à un endroit où il n'y a pas de RAM, par exemple en $300000 sur une machine qui ne dispose que d'un Mo, vous obtenez une réponse (aléatoire certes, mais une réponse quand même), et pas de plantage, sur Falcon par contre vous obtenez une erreur bus (vous savez les deux petites bombinettes). La plupart des programmes quand ils n'utilisent pas le registre de configuration de la RAM, utilisent ce fait pour déterminer la RAM dont ils disposent, de plus bien souvent l'écran se trouve tout en haut de la RAM, c'est à dire que juste après l'écran, il n'y a plus rien, or tous les jeux qui ne gèrent pas le clipping de leurs sprites "débordent" de

l'écran et sur Falcon, on l'a vu ça plante (alors que ça marchait sur ST/E [remarquez que c'est plus logique maintenant ; il n'y avait aucune raison pour que ça marche]).

La solution est simple : on fait croire au Falcon qu'il ne dispose que de deux Mo, ce qui laisse deux Mo de libre après l'écran, donc si le sprite "déborde", ça ne plante pas.

Je l'ai déjà dit, nous avons des tas de choses à apprendre du Falcon 030, et si vous êtes sages, je vous expliquerai une autre méthode pour remédier à cela (ainsi qu'à tous les problèmes d'incompatibilité, en fait).

MAD MAX EST COUPABLE !

Le pauvre Mad Max, ne croyez pas que je lui en veuille personnellement, c'est juste que je me suis battu avec ses routines pour les faire tourner sur Falcon. Et comme tout le monde utilise des routines plus ou moins dérivées des siennes...

Voici le problème : en $FF8800 et $FF8802 se trouvent les deux registres de programmation du PSG (vous savez le truc qui servait de processeur sonore sur ST). Je vous rappelle au passage qu'il s'agit d'octets (hein, pas des mots, ni quoi que ce soit d'autre, c'est des OCTETS !). Or il se trouve que sur ST ces deux registres se trouvaient aussi en $FF8804 et $FF8806, et aussi en $FF8808 et $FF880A, et aussi en $FF880C etc... (enfin vous avez compris). C'est à dire que MOVE.B $FF8800,D0 est RIGOUREUSEMENT IDENTIQUE à MOVE.B $FF8804,D0 (=MOVE.B $FF88010, etc...). Et allez savoir pourquoi, les gens ont préféré utiliser les "faux" registres, ceux qui n'étaient pas documentés ! En fait il y avait une raison à ça, cela permettait de gagner quelques cycles dans les routines soundtracker par exemple.

Le problème c'est que sur Falcon ces "faux" registres ont disparus, et y faire un accès se solde par la traditionnelle paire de bombes.

Il y a deux méthodes pour remédier à ce problème :

Première méthode : la méthode "char d'assaut". On détourne les vecteurs d'erreur bus (et au passage d'erreur d'adresse) et on effectue l'instruction correcte nous même : voici ce que fait notre routine de correction... On teste si l'erreur a eu lieu pendant un cycle d'instruction ou de donnée ; si c'est un cycle de donnée, pas de problème, on vérifie que l'adresse fautive soit bien la zone $FF8800 à $FF88FF, si c'est le cas, on fait l'accès nous même ; soit on va lire la valeur voulue au bon endroit ($FF8800), soit on va écrire la donnée aux vraies adresses ($FF8800 ou $FF8802). Si l'adresse fautive ne correspondait pas à cette zone, alors on ne peut rien faire ; dans le cas d'une écriture on ne fera rien et dans le cas d'une lecture, à tout hasard on renverra la valeur zéro (ou ce que vous voulez).

Si l'erreur a eu lieu pendant un cycle d'instruction, là c'est plus grave et il n'y a probablement pas de solution, enfin toujours à tout hasard on exécute un NOP (à la place de l'instruction qui aurai dû s'exécuter).

L'inconvénient de cette méthode est que notre routine d'interruption prend beaucoup plus de temps que prévu, et que de ce fait les jeux utilisant beaucoup de digitalisation peuvent s'en trouver ralentis (enfin c'est compensé par la vitesse du 68030).

La seconde méthode est plus subtile. Et c'est là qu'on se rend compte que nous avons beaucoup de chose à découvrir sur le Falcon. Dieu sait se qu'il a exactement dans ces entrailles... Voici donc toujours en exclusivité pour STMAG, l'info du siècle ; ouvrez bien grands vos oreilles :

Sur le Falcon se trouve en $FF8007 un registre de configuration, dont personne ne connaît vraiment la signification exacte des bits. Voici tout de même ce que l'on sait:

```
$FF8007: 7 6 5 4 3 2 1 0
         ? ? S ? ? B ? V

V:       0 = 68030 à 8 Mhz
         1 = 68030 à 16 Mhz
B:       0 = Blitter à 8 Mhz
         1 = Blitter à 16 Mhz
```

MÉMOIRE CACHE

Le 68030 intègre deux mémoires cache, que l'on appelle "cache d'instruction" et "cache de données". Cette mémoire est d'un tout autre type que celle dont vous disposiez sur votre ST/E, en fait c'est de la RAM dite "statique", c'est à dire que son temps de réponse est très faible.
Le microprocesseur y stocke les instructions et les données les plus souvent utilisées de manière à réduire les temps d'attente (wait states) dus à la RAM traditionnelle (RAM dynamique) qui est ainsi disponible pour d'autres composant (DMA, VIDEL, BLITTER).
Le 68030 dispose donc sur la puce même de deux caches de 256 octets chacun, l'un est utilisé pour stocker les instructions, l'autre pour les données. 256 octets peuvent paraître dérisoires mais c'est largement suffisant, en effet si le taux d'occupation du BUS (RAM dynamique) était de 95% avec un 68000, il n'est que de 45% avec un 68030 (ou 68020).
L'inconvénient majeur de ce système est qu'il faut une logique de contrôle des caches très perfectionnée, en effet il est vital qu'à tout moment les données contenues dans le cache et les celles qui se trouvent dans la "vraie" RAM soient identiques.
Et bien dans certains cas, ces deux "mémoires" sont en désaccord et c'est ce qui provoque les plantages les plus surprenant (genre 25 bombes).
Ce phénomène se produit si votre programme se modifie lui même (technique utilisée à outrance dans les démos et les jeux). Ou si un transfert DMA (Disquette, Blitter) a lieu dans une zone qui se trouve dans le cache, en effet les données sont modifiées en mémoire mais pas dans la mémoire cache (lors d'un transfert DMA, le 030 n'est même pas avertit du transfert !), et le pauvre 68030 ne fait pas du tout (mais alors pas du tout) ce que vous attendez de lui.

Voyons maintenant les registres associés aux caches du 030.
On trouve CACR (CAche Control Register) et CAAR (CAche Address Register). Ici seulement CACR nous est utile.
On y accède par l'instruction MOVEC, par exemple:

MOVEC CACR,D0

ou bien

MOVEC D0,CACR

Voici la description détaillée de ce registre:

```
Bits:  31 ... 14 13 | 12  11 10  09 08 07 06 05 | 04  03 02  01 00
        0       0 WA | DBE CD CED FD ED -- -- -- | IBE CI CEI FI EI
                     | CACHE DE DONNEE           | CACHE D'INSTRUC.
```

ED/EI : 0 = Cache inhibé
1 = Lecture et Ecriture possibles si FD/FI=0
FD/FI : 0 = Cache non gelé, mise à jour possible
1 = Cache gelé (cohésion du cache de données assurée)
CD/CI : 0 = Pas d'intérêt
1 = Mise à zéro de tous les bits de Validité
CED/CEI : 0 = Pas d'intérêt
1 = Invalidation d'une entrée repérée par CAAR
DBE/IBE : 0 = Mode rafale interdit
1 = Mode rafale autorisé (pas disponible sur le FALCON)
WA : 0 = Pas de recopie en écriture
: 1 = Recopie en écriture possible

ERREUR BUS ET ADRESSE

Ce sont les plus connues, qui ne s'est jamais retrouvé sur le bureau GEM avec deux ou trois petites bombes sur le bord gauche de l'écran ?

L'erreur d'adresse (trois bombes) se produisait sur le 68000 lorsque vous tentiez de faire un accès de mot ou de long mot à une adresse impaire. Je dis "se produisait" car depuis le 68020 cette erreur n'existe plus, en effet si vous écrivez (ou lisez) un mot à une adresse impaire (ou un long mot à une adresse non multiple de quatre), le 68030 "découpe" votre donnée en autant de parties (octets ou mots) que nécessaire pour effectuer cette écriture (ou lecture). De ce fait il n'y a pas de génération d'erreur mais le 030 met un peu plus de temps pour effectuer l'opération demandée.

L'erreur de bus se produit dans de nombreux cas :

- Vous tentez de lire ou d'écrire une donnée à un endroit ou il n'y a rien (pas de RAM, pas de périphérique, rien le néant quoi [au pif, MOVE.W #0,$FF8850, provoque une erreur de bus]). Il s'agit alors d'une erreur au cours d'un cycle de donnée.

- Le PC (Program Counter) pointe sur une zone où il n'y a pas de RAM. Dans ce cas, on dit que l'erreur à eu lieu pendant un cycle d'instruction, c'est à dire que le 68030 n'a pas réussi à exécuter ou même a décoder l'instruction.

Depuis le 68020 il est possible de rattraper très proprement ce type d'erreur, voici comment il faut procéder :
Le 030 nous renseigne à quel étage de la pipe-line (file d'anticipation) a eu lieu la faute, par l'intermédiaire de la pile.

Lorsqu'une erreur de bus a lieu, le 030 saute à l'adresse contenue en VBR+$8 (VBR = Base Vectors Register) après avoir empilé des informations sur les causes de l'erreur. Voici la structure de la pile après une erreur bus :

```
SP+$00.w SR
SP+$02.l PC
SP+$06.w Format ($A ou $B)
SP+$0A.w SSW (Special Status Word)
SP+$0C.l Adresse de la file d'instruction étage C
SP+$0D.l Adresse de la file d'instruction étage B
SP+$10.l Adresse fautive
SP+$18.l Buffer de sortie donnée
—— Spécifique au format $B ——-
SP+$24.l Adresse de l'instruction de l'étage B
SP+$2C.l buffer d'entré donnée
SP+$5C   FIN DES INFORMATIONS EMPILÉES
```

Pour simplifier les choses, je n'ai pas fait figurer toutes les informations se trouvant sur la pile. Voyons maintenant comment cela ce passe concrètement ; que doit faire notre routine pour essayer de rattraper l'erreur ?

Tout d'abord, déterminer si l'erreur a eu lieu lors d'un cycle d'instruction ou d'un cycle de donnée. C'est le SSW qui va nous renseigner, voici sa structure :

```
SSW     bits    15 14 13 12 11 10 09 08 07 06 05 04 03 02 01 00
                FC FB RC RB -- -- -- DF RM RW SIZE  -- Code Fonction
```

RB/RC: Ces bits indiquent que l'erreur à eu lieu pendant la prérecherche d'une information pour l'étage B ou l'étage C. Cela signifie que l'étage en question n'est pas valide. Si lors du RTE ces bits sont positionnés, le 030 réexécute le cycle de prérecherche.

FB/FC: Le processeur a tenté d'accéder à un étage non valide, c'est grâce à ces bits que l'on identifie la cause de l'erreur.

DF: L'erreur a été déclenchée au cour d'un cycle de donnée. Si au moment du RTE DF=1, le 030 réexécute le cycle fautif.

RM: Il s'agit d'un cycle de lecture-modification-écriture (Par exemple Bset,Bclr,Bchg, etc...) . Si au moment du RTE DF=RM=1 l'instruction toute entière est réexécutée.

RW: Si RW=1, il s'agit d'un cycle de lecture, sinon c'est un cycle d'écriture.

SIZE: renseigne sur la taille de l'opérande. Et pour la première fois, en exclusivité pour STMAG, voici la manière dont est codée cette taille (je dis ça, parce que c'est expliqué ni dans le fameux "Mise en oeuvre du 68030", ni dans "68030 user's manual").

$0	=	Opérande sur un mot
$1	=	Opérande sur un octet
$2	=	Opérande sur un long mot
$3	=	J'en sais rien

Et après, c'est tout simple, vous n'avez qu'a simuler l'instruction fautive, vous avez toutes les informations pour cela. Pour plus de renseignements reportez vous au listing, qui est très largement commenté.

```
S:      0 = Mode STE
        1 = Mode normal
?:      J'en sais rien, a part que trop y toucher conduit à un plantage, prudence donc.
```

Vous l'avez compris, c'est le bit 5 qui nous intéresse. Lorsqu'il est annulé, la manière dont la mémoire est mappée dans le Falcon est modifiée, et des tas de nouvelles adresses apparaissent. Et notamment dans la zone $FF8800 à $FF8900 les "erreurs bus" se transforment en valeurs $FFFF. De ce fait on peut accéder comme avant à ces adresses sauf qu'elles n'ont aucun effet.

Et ce qui est génial, c'est que le Falcon ne plante presque plus. On remarque aussi que la zone qui se trouve après l'écran devient elle aussi accessible, et donc ne provoque plus de plantage ! Il y a des inconvénients à cette méthode : si il est vrai que l'ordinateur

ne plante pas, les accès eux ne sont pas réalisés. Par exemple si on fait un MOVE.B #10,$FF8840 cela ne provoque pas de plantage, mais la valeur #10 n'est pas envoyée au PSG.

Deuxièmement, ces registres ne sont pas documentés, ils peuvent donc disparaître un jour... Il est donc clair que cette méthode fonctionne sur Falcon 030 et sur Falcon 030 seulement !

ECRASE PAS MON ARBRE !

Vous le savez tous le 68030 possède une PMMU (Unité de gestion mémoire par pagination). Son rôle est de découper la mémoire physique en pages logiques que vous pouvez placer où bon vous semble. Par exemple vous pouvez décider que la zone physique allant de $1000 à $2000 sera accessible de $324000 à $325000. La PMMU en fait est bien plus puissante que ça, mais ce n'est pas le sujet ici. Il faut tout de même savoir que pour gérer ses pages, la PMMU a besoin d'un arbre (un peu comme le directory et les FAT d'une disquette). Sur TT et Falcon cet arbre se trouve en $700 (jusqu'a $800).

Or il se trouve que de très nombreux programmes (vous n'imaginez même pas leur nombre) s'installent sauvagement très bas dans la mémoire, effaçant ainsi le joli petit arbre de notre non moins jolie PMMU. Résultat : plantage garanti dans les trois secondes qui suivent. Cela se traduit le plus souvent par un blocage pur et simple de l'ordinateur.

La solution est elle par contre très simple, il suffit de déplacer l'arbre dans un endroit ou il ne risque rien.

ET CA MARCHE ?

Oui, ça marche j'ai réussi à récupérer 50% de mes jeux qui plantaient grâce à ces méthodes. Il faut aussi noter que contrairement à ce que vous pourriez penser, ça marche mieux avec les originaux qu'avec les softs d'origine douteuse, en effet il y a 100 fois pire qu'une protection, les intros pirates !

Remarquez que la plupart de ces techniques peuvent être utilisées sur TT.

Voici une petite liste d'exemple, des softs que vous pourrez faire tourner sur votre Falcon...

Cloud Kingdoms, Barbarian II, Targhan, Night Hunter, Wings of Death (oui oui), Antago, Sir Fred, Opération Jupiter, Eagle's Rider, No second Prize demo, etc... (La liste est encore très longue).

REMARQUE SUR L'UTILISATION DU VBR

Le VBR est un registre qui contient l'adresse de la page de base. C'est à dire de la zone de 1024 octets contenant les vecteurs du 68030 (vecteurs d'exception, erreur bus, adresse ou encore VBL, MFP, etc...), sur un 68000 cette zone se trouve toujours à l'adresse zéro. Voici à quoi ce registre va nous servir.
La plus part des jeux récents détournent les vecteurs du 68000 pour une question de protection. Malheureusement cela rend nos modification caduques (en effet si nous modifions le vecteur d'erreur bus, et que quelques secondes plus tard le programme "récalcitrant" le modifie à nouveau, on est pas tellement plus avancé). La ruse consiste à placer les vecteurs de bases à un autre endroit grâce au VBR. Le programme n'y verra que du feu et continuera a modifier des adresses qui ne servent plus à rien.
Evidement les plus malins d'entre vous aurons remarqué que cela nous pose un problème, et oui le programme a, par exemple, besoin de sa VBL, mais ce n'est pas la sienne qui va être déclenchée mais la notre, d'où problème! Et bien qu'a cela ne tienne il suffit que notre VBL saute à la routine VBL du programme dont elle trouvera l'adresse aux adresses habituelles. De plus les modes d'adressages du 68030 sont tout à fait adaptés à ce genre de choses. Voyons cela sur un petit exemple ; prenons le cas de la VBL. Voici à quoi d'oit ressembler la routine:

```
VBL:    JMP ([$70])
```

En langage 68030 ça veut dire "saute à l'adresse que tu trouveras en $70", sympathique non ?

Et quand vous aurez vus ces jeux sur Falcon... (Eagle's Rider est une merveille)

LE PROGRAMME

Le programme que je vous propose met en oeuvre toutes les techniques que je viens de vous expliquer pour tenter de faire fonctionner les jeux qui normalement plantent sur Falcon.

Vous vous en rendrez compte ce petit soft n'est pas programmé du tout dans les règles de l'art, et on fait deux ou trois petites choses interdites (mais quand on sait ce qu'on fait, ce n'est pas bien grave).

Voici le principe ; le but du jeu est de reconfigurer le Falcon juste avant l'exécution du boot secteur. On installe donc notre programme en mémoire à une adresse fixe par exemple $300000 après avoir reconfiguré le Falcon de telle sorte qu'il pense n'avoir que un ou deux Mo de RAM. Puis on fait un reset et on exécute un boot secteur se trouvant sur une disquette ; celui-ci se chargera d'appeler notre routine en $300000 et cette dernière réexecutera le boot secteur afin de lancer le jeu, après avoir reconfiguré le Falcon.

En résumé :

- Formatez une disquette 720Ko.
- Tapez les trois listings.
- Exécutez MAGIBOOT.S avec la disquette (vierge formatée) dans le lecteur DEPROTEGÉE. Ce programme installe un boot secteur sur la disquette.
- Assemblez MAGI.S en MAGI.TOS sur la même disquette.

Vous disposez donc maintenant de la disquette de "rattrapage", protégez-la et insérez-la dans le lecteur.

- Faites un RESET à FROID (Control + Shift Droit + Alternate + Delete), c'est très important.
- Le programme vous demande si vous voulez reconfigurer la mémoire en 1 ou 2 Mo (faites comme vous voulez).
- Se met alors à défiler la barre de progression du test de la RAM. Maintenez alors ALTERNATE enfoncée et appuyez sur ESPACE, lâchez ALTERNATE.
- Arrivé sur le bureau GEM, exécutez MAGI.TOS, après le chargement, l'ordinateur reboote.
- Il ne vous reste plus qu'a suivre les instructions qui s'affichent à l'écran.

C'est un peu compliqué, mais c'était le seul moyen. Voilà, bonne chance et amusez-vous bien ! Vos jeux vont prendre une nouvelle jeunesse grâce au Falcon.

Si vous avez des problèmes, relisez l'article une ou deux fois et si ça ne va toujours pas, posez moi vos questions en BAL TC7 sur le 3615 STMAG. Et j'y répondrai.

Mathias AGOPIAN

```
; MAGI, Par AGOPIAN Mathias
; pour STMAG.
; Le Falcon est une merveille...
; La preuve :


superviseur     MACRO
                clr.l     -(sp)
                move.w    #$20,-(sp)
                trap      #1
                addq.l    #6,sp
                move.l    d0,oldsp
                ENDM

utilisateur     MACRO
                move.l    oldsp,-(sp)
                move.w    #$20,-(sp)
                trap      #1
                addq.l    #6,sp
                ENDM

        lea     finconfig,a2
        lea     config,a0
        lea     $300000,a1
bcl     move.b  (a0)+,(a1)+
        cmp.l   a0,a2
        bhi     bcl
        superviseur
        move.l  $4f2,a0
        jmp     (a0)
        utilisateur

oldsp   dc.l    0

config  dc.l    'MAGI'
        dc.l    0
        dc.l    0
        lea     text1(pc),a0
        bsr     print

        ; On met l'arbre de la PMMU
        ; hors de danger.

        lea     my_pmmu(pc),a0
        lea     $310700,a1
        move.l  a1,d7
        move.w  #$100-1,d0
.copy   move.b  (a0)+,(a1)+
        dbf     d0,.copy

        lea     pmmureg(pc),a0
        pmove.d crp,(a0)
        move.l  d7,4(a0)
        pmove.d (a0),crp

        ; Puis on initialise
        ; correctement la matrice DMA

        ; le HP interne ON (beuark)
sound   move.w  #%10111111,-(sp)
        move.w  #$1d,-(sp)
        trap    #14
        addq.l  #4,sp
```

```
        ;ADDER
        move.w  #3,-(sp)
        ; Matrice + ADC
        move.w  #4,-(sp)
        move.w  #130,-(sp)
        trap    #14
        addq.l  #6,sp

        ; ADC INPUT
        move.w  #3,-(sp) ; PSG input
        move.w  #5,-(sp)
        move.w  #130,-(sp)
        trap    #14
        addq.l  #6,sp

        ; Set prescale
        move.w  #3,-(sp) ; 50Khz
        move.w  #6,-(sp)
        move.w  #130,-(sp)
        trap    #14
        addq.l  #6,sp

        ; Devconnect
        move.w  #1,-(sp) ; DMA -> DAC
        move.w  #0,-(sp)
        move.w  #0,-(sp)
        move.w  #8,-(sp)
        move.w  #0,-(sp)
        move.w  #139,-(sp)
        trap    #14
        lea     12(sp),sp

        ; Setinterrupt
        move.w  #1,-(sp) ; Play
        move.w  #0,-(sp) ; Timer A
        move.w  #135,-(sp)
        trap    #14
        addq.l  #6,sp

        ; Ici, c'est les initialisations

        move.w  #$3111,d7
        ; Active le cache !
        lea     q1(pc),a0
        bsr     print
        bsr     inkey
        cmp.b   #'o',d0
        beq.s   .q1o
        or.w    #$0008,d7
        ; Désactive le cache
        ; d'instruction
.q1o    lea     q2(pc),a0
        bsr     print
        bsr     inkey
        cmp.b   #'o',d0
        beq.s   .q2o
        or.w    #$0800,d7
        ; Désactive le cache de donnée
.q2o    movec   d7,CACR

        ; 16 Mhz, normal quoi
        or.b    #$65,$ffff8007.w
        lea     q3(pc),a0
        bsr     print
```

```
        bsr     inkey
        cmp.b   #'o',d0
        beq.s   .q3o
        bclr.b  #0,$ffff8007.w
; 68030 à 8 Mhz
.q3o    lea     q4(pc),a0
        bsr     print
        bsr     inkey
        cmp.b   #'o',d0
        beq.s   .q4o
        bclr.b  #2,$ffff8007.w
; Blitter à 8 Mhz

.q4o    lea     q5(pc),a0
        bsr     print
        bsr     inkey
        cmp.b   #'o',d0
        bne.s   .q5o
        ; Emulation STE:
        ; Regardez le bit 5, c'est une
        ; merveille, grace à lui, on va
        ; faire des miracles...
        bclr.b  #5,$ffff8007.w
; Mode STE

.q5o    lea     q6(pc),a0
        bsr     print
        bsr     inkey
        cmp.b   #'n',d0
        beq     .q6o

        ; VECTEURS

        lea     $0,a0
        lea     my_vectors(pc),a1
        move.w  #1024-1,d0
.copy   move.b  (a0)+,(a1)+
        dbf     d0,.copy

        lea     my_vectors(pc),a1
        lea     buserr(pc),a0
        move.l  a0,$8(a1)
        lea     adderr(pc),a0
        move.l  a0,$c(a1)
        lea     illegal(pc),a0
        move.l  a0,$10(a1)
        lea     div0(pc),a0
        move.l  a0,$14(a1)
        lea     chk(pc),a0
        move.l  a0,$18(a1)
        lea     trapv(pc),a0
        move.l  a0,$1c(a1)
        lea     trace(pc),a0
        move.l  a0,$24(a1)
        lea     my_la(pc),a0
        move.l  a0,$28(a1)
        lea     my_lf(pc),a0
        move.l  a0,$2c(a1)

        lea     my_vbl(pc),a0
        move.l  a0,$70(a1)
        lea     my_hbl(pc),a0
        move.l  a0,$68(a1)
        lea     my_mfp(pc),a0
```

```
        move.l  a0,$78(a1)

        lea     my_ta(pc),a0
        move.l  a0,$134(a1)
        lea     my_tb(pc),a0
        move.l  a0,$120(a1)
        lea     my_tc(pc),a0
        move.l  a0,$114(a1)
        lea     my_td(pc),a0
        move.l  a0,$110(a1)
        lea     my_mn(pc),a0
        move.l  a0,$13c(a1)
        lea     my_blt(pc),a0
        move.l  a0,$10c(a1)
        lea     my_dma(pc),a0
        move.l  a0,$11c(a1)
        lea     my_ikbd(pc),a0
        move.l  a0,$118(a1)

        lea     $80(a1),a1
        lea     my_tr0(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_tr1(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_tr2(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_tr3(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_tr4(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_tr5(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_tr6(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_tr7(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_tr8(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_tr9(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_tra(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_trb(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_trc(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_trd(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_tre(pc),a0
        move.l  a0,(a1)+
        lea     my_trf(pc),a0
        move.l  a0,(a1)
        lea     my_vectors(pc),a1
        movec   a1,VBR
        lea     basevec(pc),a0
        move.l  a1,(a0)

.q6o    ; Set TIMER A or MFPi7
        lea     q7(pc),a0
        bsr     print
        bsr     inkey
        cmp.b   #'a',d0
        beq.s   .q7o
        ; Setinterrupt
```

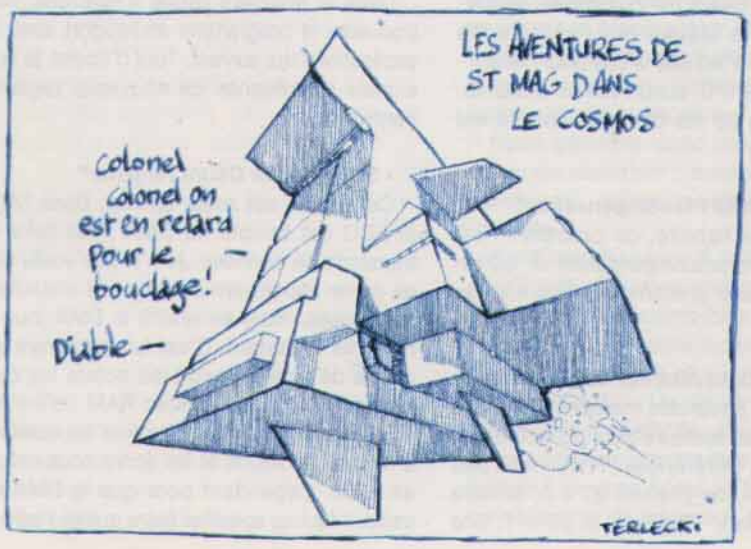
```
        move.w  #1,-(sp) ; Play
        move.w  #1,-(sp) ; MFPi7
        move.w  #135,-(sp)
        trap    #14
        addq.l  #6,sp

.q7o    lea     q8(pc),a0
        bsr     print
        bsr     inkey
        cmp.b   #'n',d0
        beq.s   .q8o
        move.w  #%01000000,-(sp)
        ; Coupe le HP interne
        move.w  #$1e,-(sp)
        trap    #14
        addq.l  #4,sp

.q8o    ; On reboot
        lea     text2(pc),a0
        bsr     print
        bsr     inkey
        move.l  $4c6.w,a0
        eor.w   #$FFFF,(a0)
;detruit la checksum
        move.w  #1,-(sp)
        move.w  #0,-(sp)
        move.w  #0,-(sp)
        move.w  #1,-(sp)
        move.w  #0,-(sp)
        clr.l   -(sp)
        move.l  $4c6,-(sp)
        move.w  #8,-(sp)
        trap    #14
        lea     20(sp),sp
        ; somme de controle
        clr.l   d0
        move.l  $4c6.w,a0
        move.w  #255,d7
check   add.w   (a0)+,d0
        dbf     d7,check
        cmp.w   #$1234,d0
        bne.s   .fin
        move.l  $4c6,a0
        jsr     (a0)

.fin    lea     text3(pc),a0
        bsr     print
        bsr     inkey
        rts
        ;-> Bureau GEM

        ; Routines Annexes

print   move.l  a0,-(sp)
        move.w  #9,-(sp)
        trap    #1
        addq.l  #6,sp
        rts

inkey   move.w  #1,-(sp)
        trap    #1
        addq.l  #2,sp
        rts
```

```
        ; Ca, c'est la ruse, on piège
        ; le FALCON !
        ; Remarquez, vous pouvez
        ; mettre ce que
        ; vous voulez ici (héhé)
illegal         jmp     ([$10])
div0    jmp     ([$14])
chk     jmp     ([$18])
trapv   jmp     ([$1c])
trace   jmp     ([$24])
my_hbl  jmp     ([$68])
my_vbl  jmp     ([$70])
my_mfp  jmp     ([$78])
my_ta   jmp     ([$134])
my_tb   jmp     ([$120])
my_tc   jmp     ([$114])
my_td   jmp     ([$110])
my_mn   jmp     ([$13c])
my_dma  jmp     ([$11c])
my_ikbd         jmp     ([$118])
my_blt  jmp     ([$10c])
my_la   jmp     ([$28])
my_lf   jmp     ([$2c])
my_tr0  jmp     ([$80])
my_tr1  jmp     ([$84])
my_tr2  jmp     ([$88])
my_tr3  jmp     ([$8c])
my_tr4  jmp     ([$90])
my_tr5  jmp     ([$94])
my_tr6  jmp     ([$98])
my_tr7  jmp     ([$9c])
my_tr8  jmp     ([$a0])
my_tr9  jmp     ([$a4])
my_tra  jmp     ([$a8])
my_trb  jmp     ([$ac])
my_trc  jmp     ([$b0])
my_trd  jmp     ([$b4])
my_tre  jmp     ([$b8])
my_trf  jmp     ([$bc])

        ; Correction des erreurs
        ; bus et adresses

buserr
adderr  move.w  #$2700,sr
        move.l  d0,$300004
        move.l  a0,$300008
        moveq   #0,d0
        move.w  $a(sp),d0
        btst.l  #8,d0
; DF=1 ?
        beq     BorC
; non

        ; Erreur sur un cycle de donnée
        btst.l  #6,d0
; oui, RW=1 ?
        beq.s   ecr
; non, -> ecr
lec     bclr.l  #8,d0
; DF=0
        move.w  d0,$a(sp)
        cmp.w   #$ff88,$11(sp)
; Erreur sur les reg. PSG?
```

```
        bne.s   noPSGr
; non
        move.b  $ffff8800.w,d0
        move.b  d0,$2c(sp)
; et oui
        move.b  d0,$2d(sp)
; Réfléchissez un peu
        move.b  d0,$2e(sp)
        move.b  d0,$2f(sp)
        bra     finexec
  noPSGr clr.l  $2c(sp)
; Tant pis, on renvoie zero !
        move.w  #$00f,$ffff8240.w
        ; Rouge
        bra     finexec

  ecr   bclr.l  #8,d0
;DF=0
        move.w  d0,$a(sp)
        cmp.w   #$ff88,$11(sp)
        bne     notPSGw
        and.w   #$ff02,$12(sp)
; correction de l'adresse
        tst.b   $13(sp)
        bne.s   ff8802
  ff8800 and.w  #$30,d0
        lsr.w   #4,d0
        tst.w   d0
        beq.s   .s2
        cmp.w   #1,d0
        beq.s   .s1
        cmp.w   #2,d0
        beq.s   .s3
  .s1   move.b  $1b(sp),$ffff8800.w
; Octet
        bra     finexec
  .s2   move.b  $1a(sp),$ffff8800.w
; Mot
        bra     finexec
  .s3   move.b  $18(sp),$ffff8800.w
        move.b  $1a(sp),$ffff8802.w
; Long mot
        bra     finexec
  ff8802 and.w  #$30,d0
        lsr.w   #4,d0
        tst.w   d0
        beq.s   .s2
        cmp.w   #1,d0
        beq.s   .s1
        cmp.w   #2,d0
        beq.s   .s3
  .s1   move.b  $1b(sp),$ffff8802.w
        bra     finexec
  .s2   move.b  $1a(sp),$ffff8802.w
        bra     finexec
  .s3   move.b  $18(sp),$ffff8802.w
        move.b  $1a(sp),$ffff8800.w
        bra     finexec
  notPSGw
        move.w  #$0f0,$ffff8240.w
        bra     finexec
  ; bah, on fait rien, y'a rien a faire !

  BorC  btst.l  #14,d0
        beq.s   etageB
        btst.l  #15,d0
        beq.s   etageC
        bra     finexec
  ; Ceci ne doit JAMAIS arriver
  etageB move.w #$f00,$ffff8240.w
        bclr.l  #12,d0
  ; RB=0
        move.w  d0,$a(sp)
        cmp.w   #$a,6(sp)
  ; format $A ?
        bne.s   .fB
  .fA   move.w  2(sp),a0
  ; simulons, simulons
        move.w  a0,$e(sp)
  ; bof, bof!
        bra     finexec
  .fB   move.w  $24(sp),a0
  ; on simule, mais...
        move.w  -2(a0),$e(sp)
  ; bof!
        bra     finexec
  etageC move.w #$f0f,$ffff8240.w
        bclr.l  #13,d0
  ; RC=0
        move.w  d0,$a(sp)
        cmp.w   #$a,6(sp)
  ; format $A ?
        bne.s   .fB
  .fA   move.w  2(sp),a0
  ; on simule encore
        move.w  2(a0),$c(sp)
  ; on peut rien faire d'autre!
        bra     finexec
  .fB   move.w  $24(sp),a0
        move.w  -2(a0),$c(sp)
  ; bof!
  finexec       move.l  $300004,d0
        move.l  $300008,a0
        rte


  regd0 dc.l    0
  rega0 dc.l    0
  pmmu  dcb.b   $200
  pmmureg       dc.l    0
        dc.l    0
  basevec       dc.l    0

  text1 dc.b    27,'E'
        dc.b    'Programme de '
        dc.b    'reconfiguration',$d,$a
        dc.b    'du             Falcon
030',$d,$a,$d,$a,0
  text2 dc.b    $d,$a,$d,$a,'Inserez la
disquette à booter',$d,$a,$d,$a,0 text3
dc.b    'Pour booter le dossier AUTO
de',$d,$a
        dc.b    'la         disquette,
Maintenez ALTERNATE',$d,$a
        dc.b    'enfoncée.',$d,$a,0
  q1    dc.b    $d,$a,'Cache  d''ins-
truction actif (O/N) ',0
  q2    dc.b    $d,$a,'Cache de donnée
actif     (O/N) ',0
  q3    dc.b    $d,$a,'68030 à 16Mhz
(O/N) ',0
  q4    dc.b    $d,$a,'Blitter à 16Mhz
(O/N) ',0
  q5    dc.b    $d,$a,'Mode        STE
(O/N) ',0
  q6    dc.b    $d,$a,'Détourner excep-
tions      (O/N) ',0
  q7    dc.b    $d,$a,'DMA Son, Timer A
ou MFP   (A/M) ',0
  q8    dc.b    $d,$a,'Bonus : Couper
speaker interne  ',0
  my_vectors
        dcb.b   1024
  my_pmmu
        DC.L $0031074A,$10000001
        DC.L $20000001,$30000001
        DC.L $40000001,$50000001
        DC.L $60000001,$70000001
        DC.L $80000041,$90000041
        DC.L $A0000041,$B0000041
        DC.L $C0000041,$D0000041
        DC.L $E0000041
        DC.L $0031078A
        DC.L $003107CA,$01000001
        DC.L $02000001,$03000001
        DC.L $04000001,$05000001
        DC.L $06000001,$07000001
        DC.L $08000001,$09000001
        DC.L $0A000001,$0B000001
        DC.L $0C000001,$0D000001
        DC.L $0E000001,$0F000001
        DC.L $F0000041,$F1000041
        DC.L $F2000041,$F3000041
        DC.L $F4000041,$F5000041
        DC.L $F6000041,$F7000041
        DC.L $F8000041,$F9000041
        DC.L $FA000041,$FB000041
        DC.L $FC000041,$FD000041
        DC.L $FE000041
        DC.L $003107CA
        DC.L $00000019,$00100019
        DC.L $00200019,$00300019
        DC.L $00400001,$00500001
        DC.L $00600001,$00700001
        DC.L $00800001,$00900001
        DC.L $00A00001,$00B00001
        DC.L $00C00001,$00D00001
        DC.L $00E00009,$00F00059
  finconfig
```

```
; MAGI, Par AGOPIAN Mathias
; pour STMAG.
; Programme corrigeant
; les modifications Hard du Falcon 030

        include  'MAKEBOOT.S'

        section  TEXT

Prg     lea      $300000,a0
        cmp.l    #'MAGI',(a0)
        bne.s    .fin
        jmp      $c(a0)

.fin    lea      text(pc),a0
        bsr      print
        bsr      inkey
        move.w   d0,d7
        lea      cls(pc),a0
        bsr      print
        cmp.b    #'1',d7
        beq.s    .meg1
        move.b   #$8,$424.w
        move.b   #$8,$ff8001
        move.l   #$200000,$42e.w
        rts
.meg1   move.b   #$5,$424.w
        move.b   #$5,$ff8001
        move.l   #$100000,$42e.w
        rts

print   move.l   a0,-(sp)
        move.w   #9,-(sp)
        trap     #1
        addq.l   #6,sp
        rts

inkey   move.w   #1,-(sp) ; Inkey
        trap     #1
        addq.l   #2,sp
        rts

text    dc.b     27,'E','Reconfigurer la
memoire',$a,$d
        dc.b     'en 1Mo ou 2Mo : ',0
cls     dc.b     27,'E',0
        even
FinPrg
```

```
; Installe boot secteur
; A sauver sous le nom...
; MAKEBOOT.S

        opt      x+

        move.l   #FinPrg,d0
        sub.l    #Prg,d0
        cmp.w    #452,d0
        bgt      Fin

        move.w   #1,-(sp)
        move.w   #0,-(sp)
        move.w   #0,-(sp)
        move.w   #1,-(sp)
        move.w   #0,-(sp)
        clr.l    -(sp)
        move.l   #buffer,-(sp)
        move.w   #8,-(sp)
        trap     #14
        lea      20(sp),sp

        lea      buffer,a0
        move.w   #$601c,(a0)
        move.w   #'  ',2(a0)
        move.l   #'MAGI',4(a0)

        lea      Prg,a1
        lea      FinPrg,a2
        lea      30(a0),a3
Bcl     move.b   (a1)+,(a3)+
        cmp.l    a1,a2
        bhi      Bcl

        clr.w    510(a0)
        lea      buffer,a1
        move.w   #$ff,d7
        moveq    #0,d0
checksum
        add.w    (a1)+,d0
        dbf      d7,checksum
        move.w   #$1234,d1
        sub.w    d0,d1
        move.w   d1,510(a0)

        move.w   #1,-(sp)
        move.w   #0,-(sp)
        move.w   #0,-(sp)
        move.w   #1,-(sp)
        move.w   #0,-(sp)
        clr.l    -(sp)
        move.l   #buffer,-(sp)
        move.w   #9,-(sp)
        trap     #14
        lea      20(sp),sp

Fin     clr.w    -(sp)
        trap     #1

        section BSS
buffer          ds.b    512
```



3615 INFOPA

Les Petites Annonces Technologiques

DEMOS & DISK

Vous n'aurez pas vos deux mois de répit cette fois-ci. Nous enchaînons prestement avec le deuxième volet de l'initiation à la programmation du FDC. Si vous avez raté le numéro précédent, je vous conseille vivement d'en rattraper un exemplaire au vol, il vous aidera à comprendre ce qu'il se passe ce mois-ci.

Dans notre entreprise qui est, je vous le rappelle, de détailler toutes les phases de programmation d'une démo, nous en sommes à essayer de lire une disquette. La dernière fois nous avions vu un paquet de commandes FDC, tout le nécessaire pour déplacer la tête du lecteur. On sait maintenant positionner cette tête sur une piste précise, il ne reste plus qu'à lire le contenu des secteurs.

Dans ce volet, nous ne verrons qu'une nouvelle commande (!), mais quelle commande ! Il s'agit du "Read Sector" qui nous manque. Déclinée dans ses versions de la plus simple à la plus optimisée, elle n'aura, je l'espère, plus aucun secret pour vous.

LE READ SECTOR

Comme vous avez presque appris par coeur l'article précédent, je n'aurai pas à vous redire que pour programmer une commande, il faut combiner les bits de commande pour constituer un octet, que pour envoyer cet octet, il faut sélectionner le "Command Register" ($80 dans $ffff8606) et écrire l'octet en $ffff8604 et que si c'est une commande qui nécessite des paramètres, il faut au préalable écrire ces paramètres dans les registre FDC adéquats : Track Register ($82) ou Data Register ($86). C'est quand même chouette que je n'ai pas à rappeler tout ça !

En fait d'une, c'est plutôt de deux commandes dont nous allons parler, mais elles sont très proches. Les bits pour constituer les commandes "Read Sector" et "Write Sector" sont :

```
Read  -> % 1 0 0 m h E 0 0
Write -> % 1 0 1 m h E P a0
```

De nouveaux bits sont apparus depuis la dernière fois...

• le bit m, "Multiple sector"

Lorsqu'on commande une lecture, on ne peut spécifier que le secteur de départ au FDC. Par la suite, soit on lui demande de lire tous les secteurs jusqu'à la fin de la piste, soit on lui demande de n'en lire qu'un. Il est à noter que si l'on veut lire tous les secteurs de la piste, il faut que les numéros de secteurs soient ordonnés et non pas entrelacés comme le font certains formatteurs 11 secteurs. Enfin si on demande une lecture de plusieurs secteurs, elle peut être interrompue avant la fin de la piste par la commande "Force Interrupt".

Si m = 0, un seul secteur lu ou écrit - Si m = 1, plusieurs secteurs.

• le bit E, "30 ms stetting delay"

Ce bit sert à rajouter un temps d'attente avant une lecture ou écriture pour que la tête repose bien sur le support magnétique. C'est utile lorsque la tête n'est pas posée en permanence sur le disque pour réduire les usures, mais ce n'est pas le cas pour nous.

On prendra E = 0, aucun temps d'attente. Si E = 1, il y a 30 ms d'attente (ce qui est beaucoup).

• le bit P, "Write Precompensation"

Pour plus de fiabilité, on prendra P = 0 pour activer une précompensation en écriture. Si P = 1, cette précompensation n'a pas lieu.

• le bit a0, "Data Address Mark"

Ce bit sert à poser des marques de reconnaissance sur les secteurs pour pouvoir éventuellement les différencier. N'utilisant pas cette possibilité, on choisira a0 = 0, écriture d'une "Data Mark" normale. Si a0 = 1, une "Data Mark" effacée est écrite.

Avec ces informations, nous pouvons désormais calculer nos octets de commande. Pour "Write Sector", c'est la valeur $B0 qui code cette fonction (en mode "Multiple Sector"). Je ne m'attarderai pas beaucoup plus sur cette commande ; sachez qu'elle s'utilise exactement comme son homologue de lecture sauf qu'elle écrit. Vous avez un exemple de sa programmation dans le premier listing mais n'ayez pas peur pour vos disquettes, la fonction figure mais n'est pas utilisée par le programme principal. Libre à vous de faire des essais par la suite.

La commande "Read sector" en mode "multiple" se code par l'octet $90. Sa programmation (donc, j'insiste, même principe pour "Write") est un peu particulière, même beaucoup !

BETA VERSION

Dans le premiers listing d'exemple, vous trouverez le programme en rapport avec les explications qui suivent. Tout d'abord, je vous signale la présence de nouveaux registres hardware :

• $90, "Sector Count Register"

Ce registre est assez spécial. Dans l'Atari, le FDC est couplé au DMA pour faire les transferts de données. Je n'ai pas voulu vous en parler auparavant pour ne pas embrouiller les choses, mais en réalité le DMA joue un rôle très important. C'est lui qui durant une phase de lecture reçoit les octets lus de la part du FDC et les écrit en RAM ; s'il n'était pas là, nous devrions récupérer les octets un à un avec le 68000 et les écrire nous-mêmes en RAM. Cependant pour que le DMA travaille, il faut lui spécifier entre autres l'adresse

à laquelle il doit écrire (ou lire si c'est une commande d'écriture sur disque, auquel cas le transfert se fait dans le sens RAM -> FDC) et la quantité d'octets qu'il va avoir à transférer. Ce "Sector Count Register" est donc un registre pour le DMA et en pratique, il faut mettre dedans une valeur (en nombre de secteurs à transférer) supérieure ou égale à ce que l'on veut effectivement lire. On réinitialise de toutes façons ce registre à chaque fois que la lecture d'une nouvelle piste est entamée. Si vous mettez par exemple une valeur de 15, ce n'est pas gênant, même si vous ne lirez jamais 15 secteurs sur une piste, car à chaque nouvelle piste on réinitialise le "Sector Count Register" même si il n'a pas atteint zéro.

Les informations que je donne ici sont en grande partie le fruit de déductions personnelles car le sujet est très mal documenté dans la littérature (NDLR : pourtant, il me semblait que Victor Hugo en parlait un peu ?). J'espère que ce n'est pas erroné, mais de toutes manières, cela colle très bien avec la pratique. Rassurez vous cependant, ce que je raconte globalement dans ces articles est tout de même suffisament juste ! (NDLR : nous voilà rassurés !) Tout de suite, la suite...

• **$84, "Sector Register"**

C'est un registre du FDC cette fois. Il sert à spécifier au contrôleur à partir de quel numéro de secteur doit commencer la lecture. Attention les secteurs sont numérotés à partir de 1, à la différence des numéros de piste qui commencent eux à 0.

• Aux adresses **$ffff860d, $ffff860b et $ffff8609** vous avez respectivement les octets de poids faible, moyen et fort des 24 bits qui constituent l'adresse DMA pour les transferts avec la RAM. Ces registres sont accessibles en écriture bien évidement, mais aussi en lecture.

Avez-vous bien tout compris ? Parfaitement ? Bon, alors accrochez-vous à vos neuronnes quand vous aurez lu ça : tous les registres précédemment cités sont à multiplier par DIX en fonction des options possibles... Non, ne paniquez pas, c'est une blague ! Ceci dit, et ça ce n'est pas une blague, ils sont tout de même à multiplier par deux. Je m'explique : vous avez vu que ce sont des mots (16 bits) que l'on écrit au WD 1772. Comme nous, nous n'écrivons jusqu'à présent que des valeurs inférieure à $FF, le 9ème bit est à toujours à 0. Or observons bien, toutes nos opérations étaient faites en vue d'une lecture, donc au moment du transfert d'octets lus, pour un sens FDC vers RAM. Et bien le fait est que c'est ce 9ème bit qui détermine le sens de transfert. Si nous faisons maintenant une écriture sur disquette, la RAM est lue et les données transférée vers le FDC, il faut alors que le 9ème bit vaille 1 (NDLR : à ce stade, vous fermez les yeux, pensez à vos prochaines vacances au soleil, respirez un grand coup, et vous relisez tout le paragraphe ; j'ai essayé, ça marche !)

Pour toutes les commandes en vue de faire une écriture, il faut donc additionner $100 aux numéros de registres. On obtient ainsi $180 (Command Register), $182 (Track Register), etc.

Par ailleurs, juste avant d'entamer une commande "Read Sector" ou "Write Sector", il faut faire ce que l'on appelle un "toggle" avec les registres "Sector Count" du DMA. Cela se fait en adressant successivement le registre pour les opérations de lecture et celui pour l'écriture, soit $90 et $190. En pratique, pour un "Read Sector", on accède à $90 puis $190 puis $90 à nouveau pour réactiver le bon mode. Pour un "Write Sector", on fait l'inverse : $190 puis $90 puis $190. Ce "toggle" a pour effet d'effacer les registres du DMA et de configurer le bon sens de transfert.

Ça y est, vous avez toutes les connaissances pour exécuter une commande "Read Sector". Si nous lisons le listing ensemble, nous trouvons (sans s'occuper du "move.w #1,Cmd" pour l'instant) le fameux "toggle", puis le nombre de secteur par piste à lire, que l'on met dans le "Sector Count Register" du DMA. Ce nombre lui indique la quantité d'octet qu'il aura à transférer. Ensuite, on initialise le "Sector Register" du FDC pour lui dire à partir de quel secteur il doit commencer sa lecture. Enfin, phase ultime, on lance la lecture en écrivant l'octet de commande dans le "Command Register".

La dernière instruction du sous-programme est un appel à une fonction "Wait_FDC" tout à fait classique (la même que celle du mois dernier) pour attendre la fin des opérations. Mais au fait, comment ça s'arrête ? On a vu que lors de l'exécution en mode "Multiple sector", toute la piste était lue. Mais lue jusqu'à... ce que le FDC ne trouve plus de secteurs. Cette fin arrive lorsque l'erreur "Record Not Found" (RNF) apparaît, le FDC comprend alors qu'il doit terminer sa lecture. Le problème est que cette erreur met du temps à arriver et si vous exécutez le listing tel qu'il est donné, avec son appel à la fonction "Old_Wait_FDC", vous verrez que ce n'est pas très rapide lorsque l'on enchaîne la lecture de plusieurs pistes d'affilée. Il nous faut trouver un moyen d'accélérer le processus.

OPTIMISATION

Le problème est donc qu'après avoir lu tous les secteurs d'une piste, le FDC n'arrête pas sa commande assez rapidement. Bon et bien puisque c'est comme ça, nous allons l'interrompre nous-mêmes ! Nous avons pour cela à notre disposition la superbe commande "Force Interrupt" qui se chargera de stopper l'exécution une fois que nous aurons eu ce que nous voulions (juste le contenu des secteurs). Il reste juste à savoir à quel moment la lancer pour qu'elle n'arrive ni trop tôt (ce serait grave !) ni trop tard (ce serait inutile).

Pour cela nous allons utiliser les registres d'adresse du DMA. Ils ont en effet la particularité de s'incrémenter au fur et à mesure que le DMA écrit en RAM. Si nous ne voulons lire qu'un secteur, en comparant l'adresse présente dans les registres DMA avec l'adresse à laquelle le DMA a commencé à écrire plus 512, nous saurons inévitablement si le secteur que nous voulons a été lu ou pas encore. En effet, si l'adresse DMA dépasse l'adresse de transfert initiale + 512 (on appelera cette dernière "adresse de fin de transfert"), l'écriture en RAM du premier secteur est donc terminée et donc sa lecture d'autant plus.

Cette méthode est très intéressante car non seulement elle permet de stopper l'exécution au moment opportun, mais de plus elle permet de limiter la lecture sans aller par exemple jusqu'à la fin de la piste ; il suffit de calculer l'adresse de fin de transfert en fonction de la quantité de secteurs à lire (adresse initiale + nb. secteur * 512).

Tout ceci est mis en oeuvre dans le listing 1, dans la fonction "Wait_FDC". Je vous invite d'ailleurs à remplacer le "bsr Old_Wait_FDC" à la fin de la fonction "Read_sector" par un "bsr Wait_FDC" pour vous rendre compte du gain de vitesse. Il a fallu ajouter une variable "Cmd" à toutes les fonctions pour que cette comparaison d'adresse n'ait lieu que si c'est le "Read_sector" qui appelle. La routine "Wait_FDC" marche donc pour toute commande (et bien sûr aussi pour le "Write Sector").

A propos, un petit détail : cette routine peut déboucher sur la routine "Erreur" au cas où le FDC n'arrive pas à exécuter sa commande avant que le compteur de $40000 n'arrive à zéro (cette valeur n'est pas du hasard). Cela se produit typiquement dans le cas où une disquette n'est pas formattée ou bien si il n'y carrément pas de disquette dans le lecteur. Si vous faites un traitement d'erreur, n'attendez pas que le moteur s'arrête si par exemple il n'y a pas de disquette, sinon vous pouvez toujours attendre ; c'est un conseil et un piège à éviter.

Avec tout ce que nous avons déja vu, vous disposez d'un bon attirail de routines rapides pour gérer le FDC. Si vous voulez que ça aille encore plus vite, formattez vos disquettes en 9 secteurs.

Le problème dans tout cela, et je l'avais déja soulevé le mois dernier, est que notre programme passe 99% de son temps à attendre que Monsieur le lecteur de disquette ait fini ses roulements de mécanique. Le comble, c'est qu'il y a en plus le DMA qui fait pas mal de boulot à notre place et qu'on pourrait presque s'absenter. En fait, tout ce qu'il y a à faire, c'est d'envoyer des commandes. Je ne vous avais pas déja dit que le FDC générait une interruption lorsqu'il terminait ses opérations ? Mais si bien sûr, puisque c'est cette même interruption que nous utilisons dans "Wait_FDC" sauf que nous nous contentons de tester son bit d'état dans le MFP. Et bien, si nous installions une vraie routine d'interruption qui ne prendrait la main qu'après chaque exécution FDC pour envoyer une nouvelle commande, nous n'aurions plus à attendre bêtement ! Et avec tout le temps gagné, nous aurions tout le loisir de faire des animations, de jouer de la musique, etc. Quelle merveille !

INTERRUPTION

On attaque le nec plus ultra de la gestion FDC, vous avez le listing 2 associé. Le gros morceau de ce listing est constitué par deux sous-programmes : "Lance" qui est appelé par le programme principal et qui se charge d'installer le vecteur d'interruption et d'envoyer la première commande. "It_FDC" porte bien son nom, c'est la routine d'interruption, elle gère l'enchaînement de toutes les commandes. Cette dernière routine est relativement complexe, c'est sur les conseils de mon ami Mr BEE des OVR (bien le bonjour ! [NDLR : bien le bonjour aussi !]) que je l'ai établie dans sa version finale.

Je pense vous comprendrez le programme en le lisant attentivement, je vais néammoins donner quelques détails importants.

On se sert d'un flag ("Activity_flag") pour signaler au programme principal si la lecture est complètement terminée ou non. Ce flag est repositionné à "False" uniquement à la fin des opérations.

Le vecteur IT pour le FDC est à l'adresse $11C, et c'est sinon les bits 7 de IERB / IMRB (MFP) qui la masquent.

La première commande à être demandée (dans "Lance") est un "Seek". Une fois terminée, la première interruption se déclenche et c'est "It_FDC" qui poursuit l'envoi des ordres.

Dans l'enchaînement du processus, il n'y a que deux types de commandes qui peuvent être lancées : "Step IN" ou bien "Read Sector" ; on fait donc une distinction là encore à l'aide d'un flag ("Step_In_Flag"). Cela permet de maintenir à jour de manière correcte les variables locales (nombre de secteurs lus, à lire, numéro de piste).

Les commandes "Read Sector" sont utilisées ici en mode "No Multiple", les secteurs sont lus un à un, ce qui constitue une autre solution pour s'arrêter pile sur le bon secteur.

Pour indiquer le numéro du secteur à lire, il est utilisé une variable qui donne le nombre de secteurs déja lus +1 ("Nb_Sector_read"). Cela permet aussi, en la comparant à 11 ($B) de savoir si on a lu les 10 secteurs d'une piste.

Il y a enfin une gestion d'erreur prévue si un secteur n'a pas pu être lu. Les deux principales erreurs qui peuvent se produire sont : un secteur non trouvé (RNF dont nous avons déja parlé) et une "CRC Error". La dernière a lieu lorsque la somme de tous les octets lus sur un secteur ne correspond pas avec un checksum prévu. A ce moment, les bits numéro 4 et 5 du registre d'état (voir numéro précédent) sont positionnés.

Le reste du programme n'appelle pas plus de commentaires, vous noterez juste que j'ai laissé des changements de couleur de fond pour visualiser le temps pris par ces routines. En espérant que vous aprécierez que cela prenne justement si peu de temps.

Il y a des choses très intéressantes à voir avec les listings que je vous donne. Je vous suggère par exemple si vous voulez encore optimiser pour des applications très précises de regarder les causes et les effets des erreurs ou de jouer sur les temporisations. Placez des flags un peu partout pour bien suivre ce qu'il se passe, c'est encore une fois riche d'enseignement.

Comme toujours, si vous voulez me joindre, 3615 STMAG en bal NAOS, ou bien par E-mail : bercovie•apo.esiee.fr. Je vous souhaite une bonne compréhension de tout ce que nous avons vu dans cet article et je vous dis à bientôt pour la suite de notre périple.

Eric Bercovici

```
* GESTION F D C(par  Ric/NAOS)
* Deuxième partie : commandes de type II
* Pour St Mag , Avril 1993
* Ecrit pour l'assembleur Devpac
*

        opt x+

starttrack      equ     0
nbsect  equ     10
nbsect_p equ    10
; nbsect_p >= nb. réel de
; secteurs sur disk
nbtrack equ     6
tracklen equ    nbsect*512

MAIN    clr.l   -(sp)
        move.w  #$20,-(sp)
        trap    #1
        addq.l  #6,sp
        move.l  d0,Stack
; f_lock = 1 : Routine VBL_disque
; verrouillée
        move.w  #1,$43e.w

        moveq   #0,d0   Drive A
        moveq   #0,d1   Face 0
        bsr     Set_drive

        bsr     Force_IT
; Rappel de la tete sur la piste 0
        bsr     Restore
        move.w  #starttrack,d0
; Piste de départ
        bsr     Seek
        move.l  #Buffer,Pointer

        moveq   #nbtrack-1,d7
BCL     move.l  Pointer,d0
; Ecriture de l'adresse DMA destination
        bsr     Set_DMA
        add.l   #tracklen,Pointer
; Calcul de l'adresse atteinte
; par le DMA après
; écriture d'une piste complète en RAM
        move.l  Pointer,EndDma
; Lecture d'une piste complète
        moveq   #1,d0
        moveq   #nbsect_p,d1
        bsr     Read_sector
; Piste suivante
        bsr     Step_in
        dbf     d7,BCL

        bsr     Unselect_All

; f_lock = 0 : routine
; disque système autorisée
        clr.w   $43e.w
```

```
        move.l   Stack,-(sp)
        move.w   #$20,-(sp)
        trap     #1
        addq.l   #6,sp

        clr.w    -(sp)
        trap     #1

* COMMANDES  F D C :
* Registres particuliers
* d6 = parametre pour wrt1772
* d5 = compteur de boucles pour waits

; Definition d'une macro
; qui prend 1 paramètre
; (la valeur du compteur de boucle ) et
; dont le DBF boucle sur lui meme.
Tempo   MACRO
        move.w   #\1,d5
        dbf      d5,*
        ENDM

Set_drive:
* Entree : d0=Drive(0/1)
*        d1=Face(0/1)
        addq.b   #1,d0
        add.b    d0,d0
        or.b     d1,d0
        eor.b    #7,d0
        move.b   #14,$ffff8800.w
        move.b   $ffff8800.w,d1
        and.b    #$f8,d1
        or.b     d0,d1
        move.b   d1,$ffff8802.w
        rts

Unselect_All:
.motor  move.w   $ffff8604.w,d0
        and.w    #$80,d0
        bne.s    .motor
        lea      $ffff8800.w,a0
        move.b   #14,(a0)
        move.b   (a0),d7
        ori.b    #$07,d7
        move.b   d7,2(a0)
        rts

; commande Force Interrupt
Force_IT:
        move.w   #0,Cmd
        move.w   #$80,$ffff8606.w
        move.w   #$d0,d6
        bsr      wrt1772
        Tempo    $100
        rts

; commande Restore
Restore:
        move.w   #0,Cmd
        move.w   #$80,$ffff8606.w
        move.w   #$5,d6
        bsr      wrt1772
        bsr      Wait_FDC
        rts

; commande Seek
Seek:
* Entree : d0=Piste desirée

        move.w   #0,Cmd
        move.w   #$86,$ffff8606.w
        move.w   d0,d6
        bsr      wrt1772
        move.w   #$80,$ffff8606.w
        move.w   #$15,d6
        bsr      wrt1772
        bsr      Wait_FDC
        rts

; commande Step_in (avec UPdate)
Step_in:
        move.w   #0,Cmd
        move.w   #$80,$ffff8606.w
        move.w   #$55,d6
        bsr      wrt1772
        bsr      Wait_FDC
        rts

; commande Step_out (avec UPdate)
Step_out:
        move.w   #0,Cmd
        move.w   #$80,$ffff8606.w
        move.w   #$75,d6
        bsr      wrt1772
        bsr      Wait_FDC
        rts

; Validation de l'adresse DMA destination
Set_DMA:
* Entree : d0 = Adresse a valider
;DMA Low
        move.b   d0,$ffff860d.w
        lsr.l    #8,d0
;DMA Middle
        move.b   d0,$ffff860b.w
        lsr.l    #8,d0
;DMA Hight
        move.b   d0,$ffff8609.w
        rts

; commande de lecture de
; plusieurs secteurs
Read_sector:
* Entree : d0 = Secteur de départ
*          d1 = Nb secteur(s) a lire
        move.w   #1,Cmd
        lea      $ffff8606.w,a0
; Toggle écriture/lecture
        move.w   #$90,(a0)
        move.w   #$190,(a0)
; Sector Count Register
move.w   #$90,(a0)
        move.w   d1,d6
        bsr      wrt1772
; Sector Register du FDC
        move.w   #$84,(a0)
        move.w   d0,d6
        bsr      wrt1772
        move.w   #$80,(a0)
; Commande Read Sector
        move.w   #$90,d6
        bsr      wrt1772
; On attend que ça se termine avec une ;
des deux routines Wait_FDC...
        bsr      Old_Wait_FDC
        rts

Write_sector:
* Entree : d0 = Secteur de départ
*          d1 = Nb secteur(s) à écrire
        move.w   #0,Cmd
        lea      $ffff8606.w,a0
; Toggle lecture/écriture
        move.w   #$190,(a0)
        move.w   #$90,(a0)
; Sector Count Register
        move.w   #$190,(a0)
        move.w   d1,d6
        bsr      wrt1772
; Sector Register du FDC
        move.w   #$184,(a0)
        move.w   d0,d6
        bsr      wrt1772
        move.w   #$180,(a0)
; Commande Write Sector
        move.w   #$b0,d6
        bsr      wrt1772
        bsr      Wait_FDC
        rts

; Vieille routine d'attente de la fin
; d'exécution d'une commande.
Old_Wait_FDC:
        Tempo    $180
        move.l   #$40000,d5
.mfp    btst     #5,$fffffa01.w
        beq      .ok
        subq.l   #1,d5
        beq      Error
        bra      .mfp
.ok     rts
; Nouvelle routine d'attente de la fin
; d'exécution d'une commande !
Wait_FDC:       Tempo    $180
        move.l   #$40000,d5
.mfp    btst     #5,$fffffa01.w
        beq      .ok
        subq.l   #1,d5
        beq      Error
; Quelle commande à appelé cette
```

```
; procédure ?
; -> 1 pour read sector,
; 0 pour les autres
        tst.w   Cmd
        beq     .mfp
; Si c'est Read Sector, on teste
; l'adresse DMA pour savoir si on
; interrompt la commande ou non
        move.b  $ffff8609.w,highdma
        move.b  $ffff860b.w,middma
        move.b  $ffff860d.w,lowdma
; adresse dma courante
        move.l  CurrentDMA,d1
; adresse dma de fin prévue
        cmp.l   EndDMA,d1
; Est-on arrivé a la fin ?
        blt     .mfp    bsr
Force_IT
.ok     rts
Error:  bsr     Force_IT
; Vous pouvez éventuellement
; mettre ici une
; routine de trait. d'erreur (message,
; sortir du programme, ... )
        rts
; Envoi d'un mot au FDC 1772
wrt1772:
        Tempo   $20
        move.w  d6,$fffff8604.w
        Tempo   $20
        rts
*****************************************
; Mes allocs mémoire ne sont pas d'une
; rigueure extreme mais bon...

Stack   ds.l    1

Cmd     ds.w    1
CurrentDMA      ds.b    1
highdma ds.b    1
middma  ds.b    1
lowdma  ds.b    1

Pointer ds.l    1

EndDMA  dc.l    0

        Section bss ; tout de meme là,
ca prend de la place !
Buffer  ds.b    nbtrack*tracklen

        END
```

```
*
* GESTION   F D C   sous Interruption
* par  Ric  de  NAOS
* ST Mag , Avril 1993
* Les variables sont souvent en anglais,
* pour cause d'exportation. J'ai tout de
* meme ajouté de nombreux commentaires en
* francais.

        opt x+

Starttrack      equ     0
Startsect       equ     1
Nbtrack  equ    10
Nbsect   equ    Nbtrack*10

MAIN    clr.l   -(sp)
        move.w  #$20,-(sp)
        trap    #1
        addq.l  #6,sp
        move.l  d0,Stack
        move.w  #1,$43e.w
; sauvegarde des vecteurs et
; registres d'IT
        move.l  $70.w,-(sp)
        move.l  $11c.w,-(sp)
        move.b  $fffffa09.w,-(sp)
        move.b  $fffffa15.w,-(sp)
        move.b  $fffffa17.w,-(sp)
; Automatic End of Interrupt
        bclr    #3,$fffffa17.w

; Mise en place de la VBL
        move.l  #VBL,$70.w

; Sélection du drive
        moveq   #0,d0   Drive A
        moveq   #0,d1   Face 0
        bsr     Set_drive

        bsr     Force_IT
        bsr     Restore

; Init des variables locales
        move.w  #Starttrack,No_Track
        move.w  #Startsect,Nb_Sect_read
        move.w  #Nbsect,Nb_Sect_to_read
        move.l  #Buffer,Adr_DMA

; Première opération et lancement
; du processus
        bsr     Lance

; Attente que tout se termine
Wait    tst.w   Activity_Flag
        bne.s   Wait

        bsr     Unselect_All

; Restaure l'état initial
```

```
        move.b  (sp)+,$fffffa17.w
        move.b  (sp)+,$fffffa15.w
        move.b  (sp)+,$fffffa09.w
        move.l  (sp)+,$11c.w
        move.l  (sp)+,$70.w
        clr.w   $43e.w

        move.l  Stack,-(sp)
        move.w  #$20,-(sp)
        trap    #1
        addq.l  #6,sp

        clr.w   -(sp)
        trap    #1

VBL     movem.l d0-a6,-(sp)

; Mettez ce que vous voulez ici,
; de la musique,
; des animations, etc.

; Moi, je mets un NOP, d'abord !
        nop     ; et toc !

        movem.l (sp)+,d0-a6
        rte

*
*   COMMANDES  F D C :
*

Adr_DMA         dc.l    0
; Flag de commande StepIN
Step_In_Flag    dc.w    0
; Nb de sects restants A lire (en tout)
Nb_Sect_to_read dc.w    0
; Nb de secteurs LUS par piste (+1),
; cette variable sert aussi à donner
; le No du prochain secteur à lire
Nb_Sect_read    dc.w    0
; No de piste
No_Track        dc.w    0

Activity_Flag   dc.w    0

Lance   st      Activity_Flag
; Positionnement du flag d'activité

        bclr    #7,$fffffa09.w
        move.l  #It_FDC,$11c.w
; Installation de l'interruption FDC
        bset    #7,$fffffa09.w
        bset    #7,$fffffa15.w

; Toggle écriture/lecture
        move.w  #$90,$ffff8606.w
        move.w  #$190,$ffff8606.w
        move.w  #$90,$ffff8606.w
; Sector Count Register
move.w  #$a,$ffff8604.w
```

```
        move.l   Adr_DMA,d0
        bsr      Set_DMA

        st       Step_In_Flag
; Piste souhaitée dans Data Register
        move.w   #$86,$ffff8606.w
        move.w   No_Track,$ffff8604.w
; Command Register
        move.w   #$80,$ffff8606.w
        nop
        nop
; Première commande envoyée : Seek
        move.w   #$11,$ffff8604.w
; A partir de là, on quitte et les inter-
; ruptions vont enchainer les commandes
        rts

It_FDC  move.l   d0,-(sp)
; Changement de couleur pour visualiser
; le temps pris par les IT, saisissant !
        MOVE.W   #0,$FFFF8240.W
        move.w   #$80,$ffff8606.w
; Status Register
        move.w   $ffff8604.w,d0
; RNF ou CRC Error ?
        and.w    #$18,d0
; => secteur pas lu
        beq.s    No_Error
        move.l   Adr_DMA,d0
        bsr      Set_DMA
        move.w   #$90,$ffff8606.w
; Sector Count Register = 10
        move.w   #$a,$ffff8604.w
        bra.s    StepIn_Cmd
No_Error
; Commande précédente = STEP IN ?
        tst.b    Step_In_Flag
        bne.s    StepIn_Cmd
; Donc c'était un READ :
; un secteur a été lu
        subq.w   #1,Nb_Sect_to_read
        beq.s    Stop_All
        addq.w   #1,Nb_Sect_read
        add.l    #$200,Adr_DMA
StepIn_Cmd
        sf       Step_In_Flag
; A-t-on lu les 10 secteurs ?
        cmp.w    #$b,Nb_Sect_read
        beq.s    Next_Track
; Sector Register
        move.w   #$84,$ffff8606.w
; Nb secteurs lus +1 = No du prochain
; secteur à lire
        move.w
Nb_Sect_read,$ffff8604.w
; Command Register
        move.w   #$80,$ffff8606.w
        nop
        nop
; -> Read sector ( no multiple )
        move.w   #$80,$ffff8604.w
        bra.s    Out
Next_Track
; Nb de secteurs lus +1 remis à 1
        move.w   #1,Nb_Sect_read
        addq.w   #1,No_Track
; Sector Count Register
        move.w   #$90,$ffff8606.w
; -> remise à 10 sectors
        move.w   #$a,$ffff8604.w
; Command Register
        move.w   #$80,$ffff8606.w
        nop
        nop
; -> Step In
        move.w   #$53,$ffff8604.w
; Positionnement du flag StepIN
        st       Step_In_Flag
Out     move.l   (sp)+,d0
; Rechangement de couleur, fin tu temps
; utilisé par l'It.
        MOVE.W   #$777,$FFFF8240.W
        rte

Stop_All bclr    #7,$fffffa09.w
        bclr     #7,$fffffa15.w
; C'est fini, flag d'activité à FALSE
; Arret définitif des It FDC
        sf       Activity_Flag
        move.l   (sp)+,d0
; couleur, voir plus haut
        MOVE.W   #$777,$FFFF8240.W
        rte

; Pour la suite, les fonctions annexes
; Toujours les memes routines...
Set_drive:      *       Entree      :
d0=Drive(0/1)
        *       d1=Face(0/1)
        addq.b  #1,d0
        add.b   d0,d0
        or.b    d1,d0
        eor.b   #7,d0
        move.b  #14,$ffff8800.w
        move.b  $ffff8800.w,d1
        and.b   #$f8,d1
        or.b    d0,d1
        move.b  d1,$ffff8802.w
        rts
Unselect_All:
        move.w  #$80,$ffff8606.w
.Motor  move.w  $ffff8604.w,d0
        and.w   #$80,d0
        bne.s   .Motor
; Déselection Drive
        lea     $ffff8800.w,a0
        move.b  #14,(a0)
        move.b  (a0),d7
        ori.b   #$07,d7
        move.b  d7,2(a0)
        rts
Set_DMA:
* Entree : d0 = Adresse a valider
; DMA Low
        move.b  d0,$ffff860d.w
        lsr.l   #8,d0
;DMA Middle
        move.b  d0,$ffff860b.w
        lsr.l   #8,d0
;DMA Hight
        move.b  d0,$ffff8609.w
        rts
Force_IT:
        move.w  #$80,$ffff8606.w
        nop
        nop
        move.w  #$d0,$fffff8604.w
        moveq   #40,d7
.wt     dbf     d7,.wt
        rts
Restore: move.w #$80,$ffff8606.w
        nop
        nop
        move.w  #$1,$fffff8604.w
        bsr     Wait_FDC
        rts
Wait_FDC:       move.l  #$180,d5
.wt     dbf     d5,.wt
        move.l  #$40000,d5
.mfp    btst    #5,$fffffa01.w
        beq     .ok
        subq.l  #1,d5   bne.s
.mfp
        bsr     Error
.ok     rts Error:      bsr
Force_IT
        rts
*****************************

Cmd     ds.w    1
CurrentDMA      ds.b    1
highdma ds.b    1
middma  ds.b    1
lowdma  ds.b    1

Stack   ds.l    1

        bss

Buffer  ds.b    512*Nbsect
finbuf

        END
```

VOYAGE AU COEUR DU REDACTEUR 4

Nous revoici pour une nouvelle expédition à l'intérieur des mystères de cet outil si complexe, mais qui devient si passionnant dès qu'on parvient à l'apprivoiser. Le mois dernier nous avons vu quelques éléments essentiels d'installation, de paramétrage et de démarrage du traitement de textes, dont la gestion des gabarits, approche ô combien indispensable quand on ne veut pas se retrouver trop largué dès le départ...

Ce mois-ci nous allons aborder diverses questions relatives à la mise en forme de texte. D'une part parce qu'il peut être très utile et pratique d'utiliser un texte pour créer ou mettre à jour un fichier de base de données, d'autre part parce que les opérations que nous allons regarder ensemble font partie des bases et pourront servir quelles que soient les tâches que vous souhaiterez réaliser avec le Rédacteur. Et, si vous êtes curieux, vous pourriez très bien un jour, tout en réalisant un document sous Word (Mac par exemple), vous trouver devant la question suivante : ce que j'ai appris à faire avec le Rédacteur, est-ce que je peux le faire sous Word, et comment ?

Certains logiciels "très conviviaux" offrent rapidement la tentation de réaliser facilement des opérations complexes grâce à une ou deux manipulations apprises par coeur sans devoir être comprises. Cela peut s'avérer très pratique pour quelqu'un qui maîtrise bien son outil de travail et qui souhaite maintenant gagner le plus de temps possible, mais qui pourra également réagir de façon appropriée face à des situations diverses. Par contre ce n'est pas toujours formateur pour qui n'est pas à l'aise avec une machine et ses logiciels.

C'est un peu comme l'utilisation d'un véhicule. Ceux qui ont été amenés à se pencher sur des problèmes mécaniques sont en général plus à même de faire face à diverses situations et d'évaluer ce qui est ou non de leur compétence, de là où ils en sont, tandis que d'autres utilisateurs ne sont parfois même pas au fait d'exigences concernant l'entretien minimum de leur véhicule. J'ai connu quelqu'un dont la voiture a totalement refusé de démarrer un jour. En discutant j'ai découvert qu'hormis lors des révisions classiques de départ aucune vidange n'avait été réalisée en 12000 Km ! Parce qu'il ne savait pas qu'il fallait le faire !

Et c'est un fait qu'en général les utilisateurs d'Atari sont très souvent confrontés à la résolution de problèmes divers et, par conséquent, capables d'aller dépanner en très peu de temps quelqu'un qui se trouve en difficulté sur son Mac ou son PC parce qu'il n'arrive pas à imprimer correctement sous Word ou configurer Excel.

Cette longue digression m'amène à vous dire que, contrairement à ce qu'on pourrait croire, la ligne droite, si elle est le chemin le plus court, n'est pas toujours le plus direct pour se rendre d'un point à un autre. Alors n'hésitez pas à vous poser des questions, à tenter de résoudre des problèmes. On gagne beaucoup plus à développer son intuition tout en acquérant des méthodes et des techniques qu'à absorber un savoir-faire dont les automatismes ne sont pas propices à l'évolution.

PASSONS A LA PRATIQUE

Nous allons donc cette fois travailler plus particulièrement sur certaines fonctions du Rédacteur (recherche/remplacement et macros) et utiliser pour cela les petits textes ASCII qui sont fournis sur la disquette (NDLR : dans le dossier "REDAC").

Rappelons que le Rédacteur présente une particularité par rapport à la plupart des traitements de textes : il n'y a pas d'article de menu pour importer ou insérer un texte ASCII. On ouvre un texte ASCII comme n'importe quel document. Il suffit de modifier le filtre d'extension ".LIB" en "*" ou ".ASC" dans le sélecteur, en cliquant sur le bouton approprié.

On peut bien sûr insérer un texte à la position du curseur dans un document existant, mais il ne peut s'agir que de texte au format Rédacteur. Ce qui signifie que, si vous souhaitez réunir plusieurs fichiers ASCII en un seul, vous devrez préalablement sauver chacun d'entre eux au format Rédacteur.

Nous allons modifier un texte ASCII pour le rendre exportable vers une base de données, puis modifier un autre texte pour le remettre en forme et permettre son impression sous le Rédacteur.

Est-il utile de préciser qu'il est déconseillé de travailler directement sur la disquette STMAG ? Eh bien je pense qu'on ne sait jamais et qu'un certain nombre de lecteurs ne sont pas familiarisés avec les précautions d'usage, aussi j'insisterai volontiers pour que les exercices de ce mois s'effectuent sur des COPIES de LISTMIX.ASC et de SLIDER.ASC réalisées sur un AUTRE disque. Ce n'est pas tant que ces fichiers soient essentiels (encore que... si vous avez le sentiment d'avoir fait une erreur et souhaitez tout reprendre depuis le début...) mais c'est une bonne habitude à prendre : dans certains cas, vous serez très soulagés de retrouver intacts vos fichiers d'origine !

EXPORTER VERS AZTHEQUE

Il faut d'abord créer un fichier exportable. L'ASCII est un format reconnu pour l'importation par toutes les bases de données et le texte devra être présenté avec des séparateurs de champs (en général ";" ou "|") et des séparateurs de fiches ("CR" + "LF", qui signifient "Carriage Return" et "Line Feed", c'est-à-dire un code de fin de paragraphe.

Je supposerai que les définitions de "champ", "fiche" ou "séparateur" vous sont connues, cher lecteur. Si ce n'est pas le cas, je préciserai juste qu'une base de données est organisée en fiches qui comportent un certain nombre de champs (par exemple : Nom, Adresse, Téléphone, Date d'adhésion, etc.) et que, pour permettre une importation correcte à partir d'un fichier texte, la base de données doit trouver dans ce dernier des séparateurs précis pour repérer les fiches et leurs champs. Pour plus de précisions, la lec-

La boîte de remplacement, son menu de jokers et les chaînes pour la modification du nom de fichier

ture attentive de la documentation de votre base de données favorite me semble particulièrement indiquée.

Votre base de données exigera des séparateurs définis ou bien vous permettra de choisir ces séparateurs. Dans tous les cas, notez-les pour les respecter lors de la mise en forme de votre fichier d'exportation. Nous allons supposer ici que vous exportez vers AZTHEQUE où, comme vous pourrez le constater si vous y ouvrez la boîte d'importation, les séparateurs pour une importation ASCII sont "|" pour les champs et "CR+LF" (un banal retour chariot) pour les fiches.

UN PEU DE CHIRURGIE...

Nous allons utiliser le fichier LISTMIX.ASC que vous trouverez sur la disquette de ce mois (dans le dossier REDAC). Quand vous ouvrez LISTMIX.ASC, vous vous trouvez devant un type de liste que vous pourrez rencontrer plus d'une fois. Il s'agit ici d'un extrait de catalogue de songs PRO24 (fichiers de séquences) téléchargé à partir du serveur MIDISONG. Pour cet exercice vous avez de la chance car les caractères utilisés pour séparer les différentes données sont justement les séparateurs de champ dont nous aurons besoin ! Ce n'est pas fait exprès, mais ça tombe bien.

Pour l'instant, chaque ligne du fichier de départ se présente ainsi:

|blues_b |STARMANIA - Blues Du Business Man | 49063|

Chaque ligne commence donc par le nom du fichier entouré de deux traits verticaux, puis du nom de l'interprète de la chanson (qui dans certains cas peut être l'auteur, d'un tiret, du titre de la chanson et enfin du nombre d'octets du fichier.

Supposons que nous voulions obtenir ceci, qui est parfait pour constituer une fiche après importation par la base de données:

BLUES_B.SNG|STARMANIA|Blues Du Business Man| 49063|MIDISONG

Il s'agit de supprimer le premier trait vertical (pas besoin de séparateur de champ en début ou en fin de fiche, de supprimer l'espace inutile après "blues_b", d'ajouter l'extension des fichiers PRO24 (.SNG), de mettre le nom du fichier complet en majuscules (c'est le grand luxe !), d'installer un séparateur entre le nom de l'interprète et le nom de la chanson en remplaçant " - " par "|", de supprimer les espaces inutiles à la fin du titre et enfin d'ajouter MIDISONG à chaque fiche puisqu'il s'agit de séquences provenant du catalogue MIDISONG. Par contre nous gardons l'espace au début du nombre d'octets (en effet, certains fichiers pouvant dépasser les 100 Ko, cela permettra que les données de ce champ restent alignées en mode tableau ou à l'impression à partir de la base de données)

Tout cela parait hors de portée (musicale ? Oui, je sais, elle était facile...) mais, comme nous allons le voir, il n'en est rien. Pour ces opérations, il suffit de saisir le fonctionnement de la recherche/remplacement (toujours le manuel...) et de choisir les critères les plus efficaces.

On commence ? Par le plus simple : nous allons d'abord remplacer le tiret et les deux espaces qui séparent l'interprète et le titre par un séparateur. Commençons par placer le curseur en début de texte puis ouvrons la boîte de remplacement. Nous voyons que la partie du haut se présente presque exactement comme la boîte de recherche, nous trouvons les pop-up permettant de préciser différents critères ainsi que le pop-up "Aide" qui permet de choisir des jokers très précis.

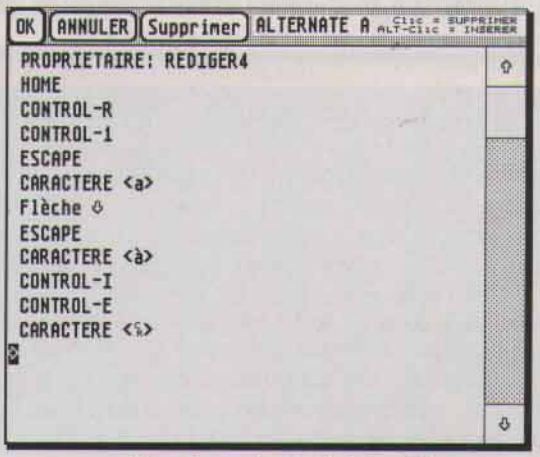
Sur la ligne "Rechercher", nous écrivons " - " (espace, tiret, espace). Nous ne nous soucierons pas ici de critères particuliers. Sur la ligne "Remplacer par", nous allons écrire "|". Ensuite, si nous ne sommes pas sûrs de nous, nous allons cliquer sur REMPLACER (ou appuyer sur RETURN), afin d'effectuer un seul remplacement et de vérifier si le résultat est bien celui escompté. Si c'est le cas nous pouvons cliquer sur "Remplacer jusqu'au bout" (ou CONTROL + R comme l'indique le caractère souligné) sinon nous arrêterons le remplacement et rouvrirons la boîte de remplacement, où nous retrouverons tels quels tous les paramètres choisis, afin d'effectuer les modifications nécessaires.

Normalement tout devrait s'être bien passé et nous allons passer la vitesse supérieure : comment obtenir que tous les noms de fichiers soient débarrassés de leurs espaces, se voient attribuer l'extension ".SNG" et soient écrits en majuscules ?

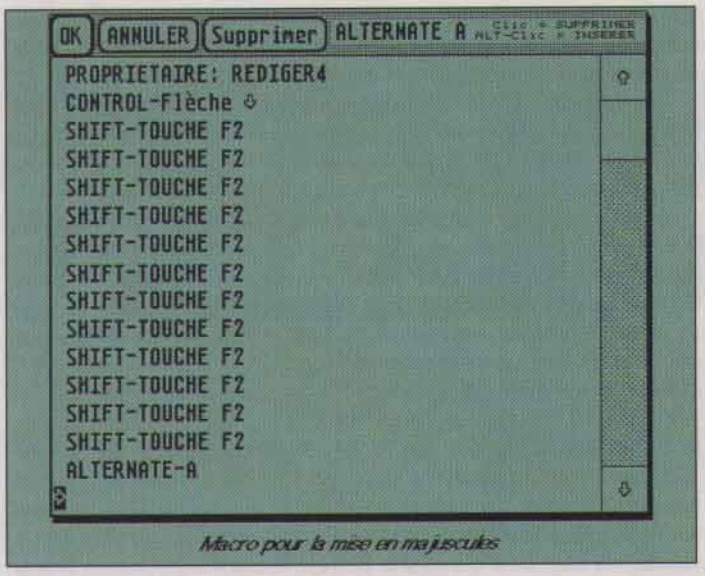
LES CHOSES SE COMPLIQUENT

Tout d'abord il faut déterminer les critères des opérations successives et donc analyser la situation. Nous remarquons que tous les noms de fichiers sont actuellement entourés de deux traits verticaux et qu'ils ont tous huit caractères (lettres, chiffres, espaces ou traits de soulignement). Nous allons donc nous servir de ce trait commun pour ajouter ".SNG", supprimer le premier "|" et transformer en majuscules. Et ensuite seulement nous supprimerons les espaces.

Je vous invite à jeter un oeil à la figure qui vous montre la boîte de remplacement avec les paramètres nécessaires. La ligne "Rechercher" contient le symbole de fin de paragraphe suivi de "|", de huit symboles de joker (équivalents à n'importe quel caractère : nous ne pouvons pas ici utiliser de joker plus spécifique) et d'un dernier "|". La ligne de rem-



Macro de remplacement de "à" par "a"



Macro pour la mise en majuscules

placement contient le même symbole de fin de paragraphe, les huit jokers, l'extension ".SNG" et enfin le trait vertical. Ces jokers peuvent être obtenus en cliquant sur la ligne correspondante du menu pop-up Aide ou, plus simplement, en les appelant par leur raccourci clavier : Shift Control E.

Pourquoi utilisons nous le symbole de fin de paragraphe ? Justement parce que nous avons été contraints d'utiliser un joker qui puisse représenter n'importe quel caractère. Grâce à ce symbole de fin de paragraphe, seuls les remplacements souhaités (en début de ligne) seront proposés. Essayez d'effectuer le remplacement en n'utilisant pas ce symbole de fin de paragraphe, vous constaterez vous-même que le résultat est loin d'être celui escompté.

Une fois cette deuxième transformation effectuée, chaque ligne doit ressembler à :

boogie_d.sngIA. JARREAUIBoogie Down I 53255I

Nous allons maintenant créer une macro pour mettre le nom de fichier en majuscules. Cette macro utilisera la fonction Shift F2 qui, comme chacun sait, est une bascule majuscule/minuscule. Nous aurions pu aussi utiliser la fonction Control F5 (Voir menu Style) qui permet de mettre tout en majuscule, mais il aurait fallu sélectionner un bloc, ce qui aurait compliqué la macro. Mais les plus curieux peuvent s'y essayer, c'est très faisable.

Notre macro à nous sera extrêmement simple : elle va consister à mettre le curseur en début de ligne (donc de paragraphe), utiliser douze fois la combinaison Shift F2, mettre le curseur en début de ligne suivante, et ainsi de suite. Comment mettre le curseur en début de paragraphe suivant ? Appuyez sur HELP (NDLR : ou Shift-HELP, selon votre configuration), puis sur une touche fléchée et la réponse jaillit. Vous apprenez, si vous ne le saviez déjà, que la combinaison appropriée est Control + Flèche Bas. Nous avons maintenant tout ce qu'il nous faut pour réaliser notre macro.

Ouvrons "Glossaire" dans le menu Options. Le curseur se trouve sur ALT-A et nous allons cliquer sur le bouton Macro. Ensuite, comme le montre la copie d'écran nous allons taper Control Flèche Bas, puis douze fois Shift F2 et enfin Alternate A, puisque la macro peut s'appeler elle-même. Cliquons sur OK et nous pouvons lui donner un nom. Il est même possible, avec le Rédacteur 4, de sauver l'état actuel du glossaire indépendamment des paramètres généraux.

Une fois cette macro réalisée, il suffit de la lancer par Alternate A, (tiens donc !) après avoir créé une ligne vierge en fin de fichier et s'être placé au début par Clr Home. Sans ligne vierge à la fin la macro tournerait infiniment sur la dernière ligne de texte. Logiquement tout a dû marcher et vous devriez avoir obtenu ceci :

BOOGIE_D.SNGIA. JARREAUIBoogie Down I 53255I

DERNIERES RETOUCHES...

Nous approchons de la fin... Nous allons maintenant retirer les espaces qui se trouvent dans les noms de fichiers. Très simple, il suffit de remplacer un certain nombre d'espaces suivis de ".SNG" par ".SNG", en veillant à commencer par le nombre le plus élevé. En effet, si vous commencez par le nombre le plus bas, vous allez ôter un espace là où il y en a trois, et donc multiplier le nombre de manipulations. Le nom de fichier le plus court comportant cinq caractères, il est logique de commencer par une demande de suppression de trois espaces sur l'ensemble du texte, puis deux, et enfin un. Ceux qui voudront ensuite remplacer ".SNG" par ".SNG" en ont parfaitement le droit, mais là je décline toute responsabilité...

Sauvez votre fichier (Sauver sous.../Sauver en ASCII...) et effectuez le remplacement une fois. Vous devez obtenir ceci sur la ligne 9 :

STONE.sngISTARMANIAILe Monde Est Stone I 52482I

Gasp ! Que s'est-il passé ? Vraisemblablement le critère de remplacement pour "Majuscule/minuscule" devait être sur "Similaire" et le programme n'a donc pas jugé bon de conserver les majuscules de "SNG". Quittez votre fichier LISTMIX.ASC sans le sauver, rechargez-le tel qu'il était juste avant ce petit raté (si vous l'avez bien sauvé comme je vous l'ai conseillé), ouvrez à nouveau votre boîte de remplacement et choisissez cette fois "Identique" pour le remplacement (la recherche peut rester sur "Quelconque"). Effectuez votre remplacement et cette fois tout se passe bien. Faites ensuite la même chose avec deux

3615 STMAG

espaces, puis avec un.

Il est bien évident que cette dernière manipulation n'avait rien d'obligatoire : vous auriez pu tout aussi bien décider de garder les espaces des noms de fichiers pour conserver un bon alignement dans la présentation de votre base de données par la suite. Mais au moins à présent vous avez une idée de la méthode à utiliser pour réaliser ce genre de choses, et je ne doute pas que vous saurez maintenant supprimer sans aucune aide extérieure tous les espaces inutiles qui se trouvent après les titres des chansons. Quant à ajouter MIDISONG à la fin de chaque ligne, ça devrait être du gâteau.

LA SAUVEGARDE

Reste à sauver le fichier pour qu'il soit exportable vers AZTHEQUE, c'est-à-dire sauver en ASCII après avoir supprimé la première et la dernière ligne qui, selon toute vraisemblance, devraient être vierges. Attention ! Pour l'exemple que nous avons utilisé, chaque paragraphe (donc fiche) tient normalement sur une seule ligne. Mais il n'en va pas toujours de même et vous pourriez très bien un jour exporter un fichier comprenant beaucoup plus de champs avec, par conséquent, des fiches ne tenant pas nécessairement sur une ligne. Il faudrait donc alors veiller à désactiver les "CR sauvés en ASCII" dans Options/Paramétrage/Fichiers, sinon vous vous retrouveriez avec des fiches tronquées en deux puisqu'on trouverait des codes de fin de paragraphe à la fin de chaque ligne.

Deuxième précaution à prendre si vous réalisez votre propre fichier : il arrivera fréquemment que vous laissiez certains champs vierges sur une partie des fiches. Dans l'exemple utilisé on pourrait imaginer que vous ne connaissez pas le nom de l'interprète ou le nombre d'octets d'une fiche. Dans ce cas un champ vierge sera représenté par deux séparateurs accolés ("||" ou "|CR") ou, si le champ vierge est en début de fiche, celle-ci commencera alors par un séparateur. Veillez donc à ce que toutes vos fiches contiennent le même nombre de champs, vierges ou non, donc le même nombre de séparateurs sinon je vous laisse imaginer le massacre !

C'est facile à calculer : il suffit de remplacer, en choisissant "Partie de mot", le signe choisi pour le séparateur de champs (donc "|") par lui-même, de guetter le nombre de remplacements et de vérifier que leur nombre divisé par le nombre de lignes correspond bien au nombre de champs.

Tout cela peut paraître fastidieux aujourd'hui mais, le jour où vous aurez un fichier de 300 fiches à créer, vous apprécierez certainement le fait que, grâce à un peu de cuisine, vous ne soyez pas contraints de tout saisir au clavier, fiche par fiche.

Et, dernière précision avant de passer à la seconde partie. Je n'ai pas encore tenté l'opération avec Word 5, mais sachez que vous pouvez vous brosser avant de réaliser les manipulations ci-dessus avec Word 4, car il est totalement incapable de le faire !

DEUXIEME PRISE DE TETE

Nous allons maintenant utiliser SLIDER.ASC, qui est une petite doc mise en forme pour être imprimée directement à partir du bureau mais qui, telle quelle, ne donnerait pas un bon résultat une fois imprimée avec un traitement de texte qui utilise des polices proportionnelles pour l'impression graphique.

L'impression sur le bureau, en effet, utilise une parmi les polices de l'imprimante, et ces polices sont généralement non proportionnelles. L'alignement et la mise en page choisis pour SLIDER.ASC conviendront certainement pour une telle impression, mais si vous souhaitez imprimer de tels documents en mode graphique pour les rendre plus agréables à la lecture, il va falloir leur faire subir un petit "nettoyage" préalable.

Le fichier SLIDER.ASC présente en outre un certain nombre de fautes d'accents et de ponctuation. L'absence de caractères accentués sera facile à régler avec un coup de dico. Mais le dico sera impuissant devant le fait que "a" et "à", "ou" et "où", "la" et "là" ne sont pas différenciés. Il faudra donc faire intervenir d'autres moyens.

Nous chargerons SLIDER.ASC avec l'option "CR sauvés en ASCII" activée. Pourquoi ? C'est effectivement en contradiction avec les conseils que j'ai donnés le mois dernier mais il y a une raison : les code de fin de paragraphe dans ce fichier ne sont pas disposés logiquement. Tantôt ils sont mis à tort en fin de ligne, tantôt non, alors autant qu'il y en ait partout, car nous trouverons bien le moyen de repérer les fins de paragraphe réelles.

Commençons par choisir, pour l'ensemble du texte, une largeur de texte de 73 caractères. C'est facile pour l'instant : il n'y a que deux gabarits. Modifions donc en conséquence "TêteChap" et "Standard". Attention ! Validez la modification de "Standard" par "TOUS Parag" et confirmez, sinon il sera créé un STANDAR0... Le texte n'est plus très beau, mais ça va s'arranger, je vous le promets.

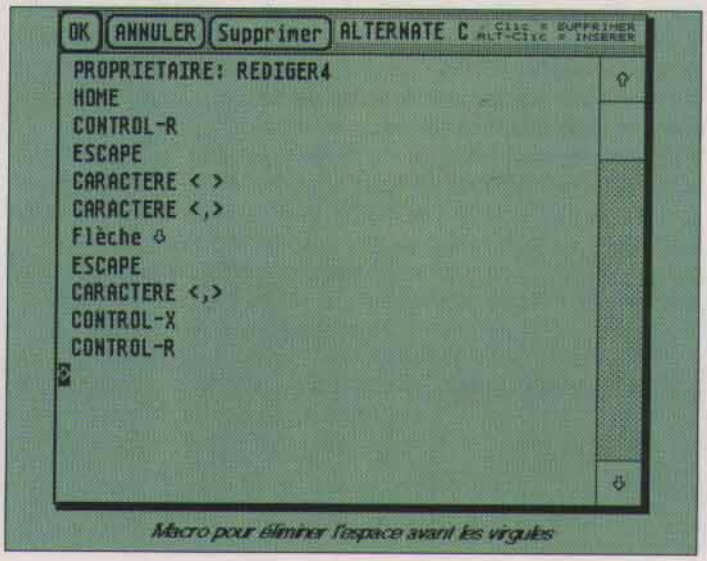
Nous allons ensuite remettre les titres du début du document en marge gauche. Nous les centrerons après. Procédons manuellement : inutile pour si peu de mettre en place une procédure.

Jetez un oeil, si vous ne l'avez jamais fait, sur le tableau des diverses possibilités d'effacement en appuyant sur Help, puis sur Delete ou Backspace. Puis placez, avec la souris, le curseur sur le premier "+" et éliminez les espaces avant par Shift Backspace. Faites la même chose sur les deux lignes suivantes, puis sur la ligne 7. Faites la même chose avec les deux lignes en fin de texte.

Puis, le curseur toujours sur cette ligne 7, ouvrez la boîte de gabarits pour créer un paragraphe centré que vous appellerez CENTRE. Posez ensuite le curseur sur le premier caractère de la ligne 3 et tracez un bloc jusqu'au début de la ligne 6. Ouvrez la boîte de gabarits, sélectionnez CENTRE et confirmez.

NETTOYAGE DES LIGNES

A présent nous allons enlever tous les espaces en début de chaque ligne. Ça ne devrait plus vous affoler outre mesure, maintenant. Il y en a généralement 7, et sur certaines lignes 14 et 4. Il suffit donc de remplacer CR + 7 espaces + joker (Shift Ctrl E) par CR + joker (le même). Effectuez le remplacement une deuxième fois, puis une troisième fois



Macro pour éliminer l'espace avant les virgules

en ayant cette fois choisi quatre espaces. "Partie de mot" devra maintenant être activé.

Une fois cela fait, nous allons créer sur la ligne 12 un gabarit justifié que nous appelerons PARAG par pur souci d'originalité. Par sélection de blocs, nous allons attribuer à tout ce qui n'est pas centré, titres ou liste des formats d'image ce gabarit PARAG. En effet, nous allons, pour supprimer des codes de fin de paragraphes, n'agir que sur les parties de texte justifié.

Ouvrez la boîte de remplacement et sélectionnez "Justifié" dans le menu approprié. Puis remplacez Joker (Shift Control E) CR Joker alpha (Shift Control F) par Joker Espace Joker alpha. Ainsi nous avons supprimé tous les retours chariots à l'intérieur des paragraphes sans toucher aux césures artificielles que nous allons traiter maintenant. Pour cela écrivez "Tiret CR" et remplacez par rien.

Avant de passer aux corrections de texte, nous allons encore supprimer les doubles espaces qui ont été mis pour obtenir une "justification" artificielle. Il suffit de remplacer deux espaces par un seul et le tour est joué.

Vous pouvez encore remplacer, dans la liste de formats d'images, les espaces multiples par des tabulations, et je vous laisse le soin d'en trouver la méthode (du plus grand au plus petit, souvenez-vous). Je pense que vous devez maintenant être capables de jongler avec la recherche/remplacement comme si vous étiez tombés dedans quand vous étiez petits. Quelques corrections manuelles ensuite, une présentation différente du gabarit PARAG, la création d'un paragraphe RETRAIT pour les deux paragraphes numérotés, voilà encore autant d'opérations que vous pouvez réaliser pour ajouter encore à la présentation du texte.

ORTHOGRAPHE ET TYPO

Nous allons à présent nous atteler à la correction du texte car ce sera une autre façon de juger de l'efficacité des macros. D'abord, un coup de correction orthographique pour remettre les accents en place. Dans le paramétrage de la vérification, sélectionnez la correction auto des accents, cela vous fera gagner du temps. Et oubliez les mots qu'il ne reconnaît pas.

Ensuite nous allons fabriquer une macro pour corriger à la demande ce que le dico ne peut pas corriger : la différenciation entre "a" et "à", "ou" et "où", "la" et "là". Pour cela ouvrez le glossaire et cliquez sur Macro.

La copie d'écran vous donne un exemple de macro qui vous proposera de changer tous les "a" que vous souhaiterez en "à". Elle ramène le curseur en début de texte (HOME), ouvre la boîte de remplacement (Control R), active "Mot entier" (Control 1), efface la ligne de recherche et y écrit le "a", répète l'opération pour la ligne de remplacement, active "Identique" (Control I et Control E) pour que le remplacement d'un "A" ne soit pas proposé et enfin valide par Return, puisqu'il ne faut pas que le remplacement soit automatique.

Vous écrirez facilement une macro identique pour "ou" et "où", "la" et "là". Vous pouvez aussi en écrire une pour "e " et "é " (les espaces sont là pour repérer les fins de mot) en choisissant cette fois "Partie de mot". Cette dernière macro permet la correction éventuelle de mots comme "allume" là où vous auriez attendu "allumé". Mais, étant donné le nombre de mots qui se terminent par "e" dans la langue française, je ne suis pas sûr qu'une telle macro soit réellement avantageuse.

Par contre, ce sont encore des macros qui vous permettront de déceler et de corriger des inversions d'espaces et de virgules ou de points, ou des erreurs de parenthèses. Vous devriez maintenant pouvoir écrire des macros du type de celle qui est présentée ici (correction de l'espace avant une virgule).

TEXTE ASCII : Un texte ASCII est un document en texte pur, qui ne contient que les signes indispensables à sa présentation, c'est-à-dire les caractères et quelques codes de contrôle comme le code de fin de ligne ou de paragraphe. Aucun attribut (gras, italique) ni style (justifié, centré) n'est conservé. C'est un format qui reste très utilisé pour les exportations car il est théoriquement standardisé pour toutes les machines. En pratique il ne l'est pas tout à fait : par exemple les caractères spéciaux (accentués, etc.) ne sont pas gérés de la même manière sur Mac d'un côté et Atari et PC de l'autre, c'est pour cela qu'il existe des tables de conversion ou de transcodage, ou des logiciels comme Apple File Exchange.

DERNIERS TRUCS

La touche UNDO permet de sortir de la boîte de remplacement par ANNULER, comme c'est le cas pour toutes les boîtes de dialogue du Rédacteur. Mais notez surtout que, s'il est parfois compliqué d'établir les critères exacts de recherche et de remplacement, il est tout à fait possible de les établir en plusieurs fois, puisqu'en sortant de la boîte en annulant, on conserve les paramètres entrés.

Il est tout à fait possible d'effectuer une recherche ou un remplacement à l'intérieur d'un bloc, ce qui permet de limiter les modifications à des parties de texte précises.

Par ailleurs, pour le cas où vous disposeriez du fichier EXEMPLE.GLO livré par Epigraf avec la mise à jour 4.01, vous trouverez là toute une série de macros permettant de réaliser des opérations diverses, dont quelques corrections typographiques.

CONCLUSION DU MOIS

Vous je ne sais pas, mais moi je vais absorber mon troisième Efferalgan, car je reconnais que cette partie est pleine de passages difficiles. Car je n'ai pas assimilé toutes ces opérations en un jour. J'ai eu l'occasion de modifier pas mal de docs, j'ai dû aussi constituer des bases de données (banques d'images, de fontes, de fichiers PRO24, etc.) et c'est petit à petit que j'ai découvert ces raccourcis qui m'ont fait gagner un temps appréciable.

Mais il est vrai que tout ceci réuni dans un seul article a de quoi impressionner, aussi je vous conseille de le sirotér à petites doses, de l'expérimenter en d'autres occasions : vous pouvez très bien avoir besoin, dans un de vos propres documents, de remplacer un mot seulement dans les cas où il se trouve à une place particulière d'un paragraphe et, si une simple correction manuelle peut suffire pour un document d'une ou deux pages, de telles méthodes peuvent prendre du sens pour un document d'une trentaine de pages... Alors sera-ce utile, ou non, c'est vous qui en jugerez, tout dépend de ce que vous faites avec le Rédacteur. Si vous avez déjà tenté ce genre d'opérations, j'espère avoir apporté quelques éléments qui auront pu vous manquer.

Le mois prochain, nous nous consacrerons plus directement au travail d'un document, ce qui nous permettra d'aborder des points concernant la saisie, la mise en page, les blocs, la correction orthographique et la césure, les notes de bas de page, l'utilisation du glossaire et des abrégés. Ensuite, c'est-à-dire le mois suivant, j'aimerais aborder les questions concernant l'impression (en mode texte et graphique, ainsi que l'importation et l'exportation de texte (vers Word, Calamus...).

J. Jacques ARDOINO

ST MAGAZINE
DU PUNCH
pour votre
ATARI

OPTIMISEZ ABONNEZ-VOUS

DESORMAIS
1 DISQUETTE SYSTÉMATIQUE
avec votre revue

EXCEPTIONNEL

ST MAGAZINE DISQUETTE
+
SA DISQUETTE D'ABONNEMENT
=
678 F

2 disquettes chez vous tous les mois.

JUSQU'A
- 30 %
d'économie immédiate

DES DISQUETTES Du Domaine Public EN CADEAU DE BIENVENUE

Avec ma disquette d'Abonnement plus besoin de saisir les listings

JUSQU'A
4 NUMEROS
GRATUITS

Pour faire des économies, profiter des cadeaux de bienvenue, recevoir ma revue sans délai et sur le lieu de mon choix
Plus d'hésitation : **JE M'ABONNE**

ATARI ST, STE, TT
ST MAGAZINE

3 Formules D'abonnement TRES AVANTAGEUSES

TITRE D'ABONNEMENT

CL72

Bien sûr, je profite de ces conditions exceptionnelles d'abonnement .
Je choisis la formule suivante :

❑ Formule 11 : 11 numéros au prix de 289 francs (étranger : 403 francs) soit 2 numéros gratuits + mon cadeau de Bienvenue : 1 disquette gratuite du Domaine Public (voir notre catalogue disquettes Domaine Public à 50 F dans ST Magazine), et dont la référence est la suivante : .....

❑ Formule 22 : 22 numéros au prix de 580 francs (étranger : 804 francs). soit 4 mois de lecture gratuite + mon cadeau de bienvenue : 3 disquettes gratuites du Domaine Public (voir notre catalogue disquettes Domaine Public à 50 F dans ST Magazine), et dont les références sont les suivantes :.....

❑ Formule disquettes : 11 numéros de ST Magazine avec disquetttes + 11 disquettes "spécial abonnement" au prix de 678 francs (étranger : 820 francs), soit 30 % + de remise immédiate.

Je règle par chèque bancaire ou postal à l'ordre de Pressimage.

NOM :.....PRENOM : .....
ADRESSE : .....
CODE POSTAL : .....VILLE :.....PAYS :.....
DATE : ..... SIGNATURE :

❑ Je désire recevoir une Facture

Coupon à renvoyer au Service Abonnements ST Magazine 19 rue Hégésippe Moreau 75018 PARIS

TOUT SUR POV

TROISIEME PARTIE

Comme vous avez pu le constater, jusqu'à présent, les articles sur POV brillaient essentiellement par leur irrégularité. Un mois, un article était là, et vous laissait sur votre fin pour le mois suivant où, surprise, il n'y en avait pas.

Cette irrégularité était due essentiellement à ma fainéantise (il faut bien l'avouer). C'est pourquoi, j'ai, dès ce numéro et pour la suite de cette somptueuse série, pris un adjoint en la personne de Elie Jamma, dit RANMA 1/2. Cette homme, doué d'une capacité de raytracage interne très importante (c'est la seule personne que je connaisse qui pense en coordonnées POV : chez lui, il ne demande pas la salière, mais demande l'objet CSG salière en 100 200 300 ou à peu près), s'occupera de rédiger la suite de ces articles, pendant que moi, pour ma part, je continuerai à tenter tant bien que mal de répondre aux questions sur Minitel en secte POV et sur mon répondeur. Cela me permettra également d'avoir plus de temps pour faire évoluer POV dans de nouvelles versions , pour programmer d'autres trucs (j'ai quelques projets en cours qui dormaient sur mon disque dur) et pour écrire d'autres articles sur d'autres choses le cas échéant.

L'ACTUALITE DU RAYTRACING

Comme tous les mois, un peu d'actualité sur le Raytracing, en commençant par la concurrence.

CLOE est toujours en cours de développement. Selon les dernières informations en ma possession, le module de rendering serait terminé. Il présenterait des particularités intéressantes, comme des possibilités de faire du gazon par exemple ; l'effort de développement actuel réside dans la partie modeleur du soft. Grâce à l'amabilité de ses auteurs et à la diligence du service télématique de pressimage, une version de démo va être très bientôt disponible (elle l'est peut-être même déjà) en téléchargement sur le 3615 STMAG.

On note l'arrivée en Allemagne d'un nouveau Raytraceur, Raystart 1.0, dont le prix est extrêmement bas (moins de 100 DM soit moins de 350 F) pour une facilité d'utilisation très grande (modeleur intégré) et des temps de calculs assez rapides (banc d'essai dans un numéro prochain si ce n'est ce numéro-ci).

POV Falcon est fait. Il fonctionne très bien en True Color, si ce n'est qu'une particularité du Falcon l'oblige à réserver 2 fois plus de mémoire qu'il n'en faudrait théoriquement. Je suis en train de réfléchir à une ruse, permettant d'éviter cette hérésie, et j'espère pouvoir bientôt vous détailler cela dans un article sur les modes vidéo du Falcon, dès qu'Atari aura donné son feu vert pour dévoiler au grand public certaines informations qui sont aujourd'hui encore considérées comme confidentielles par ATARI France.

POV Falcon corrige également un bug assez ennuyeux de POV, le fait qu'après une erreur, le programme revenait au bureau immédiatement après avoir affiché l'erreur, sans même laisser au pauvre utilisateur le temps de lire le message d'erreur. Cette nouvelle possibilité s'appelle par l'option +k .

Il corrige également un bug au niveau des material map, bug détecté et corrigé par Philippe Lafargues que je remercie au passage.

Enfin, POV Falcon reste compatible avec tout les autres modèles de ST, car le programme est capable de déterminer automatiquement la machine sur laquelle il tourne, et donc d'adapter automatiquement ses modes d'affichages à la machine. Le terme POV Falcon est donc impropre, il s'agit en fait d'une version ST/TT/Falcon 1.25 de Color du Falcon.

POV 1.25 devrait également être disponible en téléchargement sur le même serveur, car je l'ai apporté à Pressimage en même temps que l'article que vous êtes présentement en train de lire.

Sur ce, assez bavardé, je cède la suite de cet article à RANMA 1/2,

Une superbe image nommée "Evelyne", créée par notre exxxxxxccccelllent collaborateur Pierre-Alain Boucard

OUF !

J'espère que vous avez eu assez de temps depuis le N°70 pour me ray tracer une multitude de bols. J'en profite pour vous signaler que la BAL de REDRACKAM reste ouverte 24 heures sur 24, en attendant ma propre BAL si vous souhaitez poser deux questions et faire trois remarques.

Ceci dit, aujourd'hui, nous n'allons pas nous lancer dans la confection d'une assiette ou d'un verre,je présume que vous en avez ras-le-bol (Mr NDLR souhaite-t-il faire une remarque concernant mon humour ? Aussi douteux soit-il...) (NDLR : oui, mais pour l'instant je me maîtrise). Aujourd'hui, j'ai moi-même et en personne décidé tout seul sans personne que nous allions utiliser les CSG dans deux scripts après un complément sur les textures.

Avant ceci, je signale tout de même deux petites coquilles dans le numéro 70 à la première colonne du script de la page 69 (rajoutez .0 au 30 du scale) et à la fin de ce script (il faut une accolade). Voilà !

IMAGES DE SYNTHESE ET RAYTRACING

Comme vous avez pu le constater, si vous posséder une télévision en état de marche, l'image de synthèse connaît un phénomène explosif dans les majeures branches de l'audiovisuel. Il existe deux salons annuels destinés aux professionnels de l'image numérique : IMAGINA (qui vient de prendre fin) à Monaco et plus particulièrement à Monte Carlo et le SIGGRAPH. La particularité de cette année résidait dans l'incrustation vidéo et les mondes virtuels. Vous voyez ce que je veux dire ?

Ce n'est pas avec un Atari qu'on fait bouger et parler une fourmi Wolkswagen ni sauter un panier de Basket. Sachez qu'il faut pour cela des IBM RS 6000, avec des processeurs arithmétiquo-graphiques CUBI 9000 de CAPTION qui permettent des utilisations en temps réel.

Néanmoins la qualité d'une image de synthèse fixe peut être concurrencée par un TT ou un Falcon avec un bon logiciel genre POV ou INSHAPE qui, lui, coûte dans les 1800 FF. Mais créer une image ne s'improvise pas (sauf pour les plus talentueux) et la connaissance du logiciel utilisé est primordiale. Faire de l'image numérique son métier est très difficile tant les exigences demandées sont nombreuses. La parenthèse est fermée.

Cela ne va nous empêcher de nous amuser un peu ...

DE LA MATIERE !

Avant de me lancer dans les explications concernant les surfaces non lisses, je vais vous expliquer la raison pour laquelle la fonction scale intervient fréquemment lorsque l'on définit une texture ou un objet (chose sur laquelle RedRackam n'a pu s'éterniser dans l'article précédent par faute de temps et de place). Scaler revient à étirer selon des coefficients de votre choix :

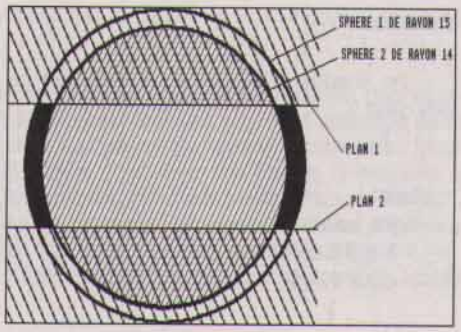
scale < 90.0 10.0 0.0 >

a pour effet de beaucoup étirer la texture ou l'objet choisi sur les X (c'est-à-dire sur les côtés), un peu sur les Y (le haut et le bas), pas du tout sur les Z (en profondeur). L'intérêt essentiel réside dans le fait qu'il est ainsi possible de jouer sur les tailles des nuages par exemple (on l'a déjà vu). Sans cela, les nuages apparaîtraient comme étant trop serrés. De plus la distance entre la caméra et le ciel est, en général, telle que l'on ne verrait qu'un laid gribouillis tout moche et pas beau. Une autre application consiste à étirer les objets, mais, ne vous précipitez pas, car on ne peut étirer bien sûr les objets infinis (comme les plans par exemple). De plus, certains objets de base comme la sphère ne peuvent être déformés qu'uniformément (même échelle selon les 3 axes). Il existe une ruse pour pallier à ce problème, mais nous ne la verrons que plus tard. Je vous laisse le soin d'imaginer d'autres utilisations sur les textures ...

DU RELIEF !

POV offre une large panoplie de fonctions qui vont nous permettre de bosseler, rider et protubérer (néologisme personnel). Je fais donc pour cela appel aux toute puissantes fonctions ripples, wrinkles, bumps, dents (et waves pour plus tard).

@ ripples doit être suivi d'un nombre flottant compris entre 0.0 et 1.0. Plus le nombre est grand plus l'objet donnera l'impression d'être bosselé. La valeur 0.3, par exemple, donne l'impression de rides à la surface de l'eau. Cette fonction est utilisée dans le premier script. Par défaut, il n'y a pas de Ripples (la valeur est 0.0). Il existe une fonction qui marche avec ripples et qui porte le doux nom de frequency (mais il n'est pas obligatoire de l'utiliser). Il faut la faire suivre par un nombre flottant qui indique à quel point les ripples sont abondants ou rares. Plus le nombre en question est grand, plus les ripples seront proches, et inversement. Un exemple est là



encore donné dans le premier script.

@ wrinkles a été conçue dans le but de simuler le "froissage" de l'objet (valeurs de 0.0 à 1.0). Cette fonction est la seule qui déforme réellement la surface de l'objet dans l'espace alors que les autres ne sont en fait que des modifications sur les couleurs. Ceci signifie en d'autres termes qu'une sphère ripplée, bumpée, dentée (et wavée pour plus tard) reste toujours ronde bien que les couleurs de sa texture sont telles qu'elles donnent l'impression que la surface de la sphère est irrégulière (il vous suffit d'en couper une transversalement pour vérifier). Par défaut, il n'y a pas de Wrinkles.

@ bumps est un étrange fonction qui fait des cahots sur l'objet (valeurs de 0.0 à 1.0 ou même plus ...). Par défaut, il n'y a pas de Bumps. On s'en servira bientôt, ... et pas plus tard que le second script.

@ dents a pour effet de cabosser la surface de l'objet (valeurs de 0.0 à 1.0 ou même plus, à vos risques...). Par défaut, comme d'habitude, pas de dents.

Voilà, c'est fait. Vous en savez assez sur les textures, pour l'instant, pour écrire un bon petit script. Si vous désirez faire des tests sur les textures (et je vous le conseille fortement) utilisez-moi ça :

```
#include "shapes.inc"
#include "colors.inc"
/* le fichier colors.inc doit toujours être
chargé avant celui des textures */
#include "textures.inc"

camera {
  location < 0.0 0.0 -12.0 >
  look_at < 0.0 0.0 0.0 >
    }

object {
  plane { <0.0 0.0 1.0> 0.0}
  texture {
/* ici le nom de la texture */
    scale < 2.0 2.0 2.0 >
    translate <100.0 200.0 0.0>
/* ici si vous voulez bumps ou ripples ou
```

```
dents etc... */
        }
    no_shadow /* je vais vous expliquer ce
que c'est */
    }

  object {
    light_source {
      < 5.0 5.0 -10.0 >
      color White
          }
    }
```

BOUNDED_BY ET NO_SHADOW

POV est relativement rapide, soit, mais il peut l'être bien plus. Bah, comment ? Faire appel à la fonction bounded_by, c'est définir un objet1 invisible qui englobe un autre objet de la scène susceptible de ralentir les calculs de par sa complexité de volume. En voici la syntaxe :

```
bounded_by { objet1 }
```

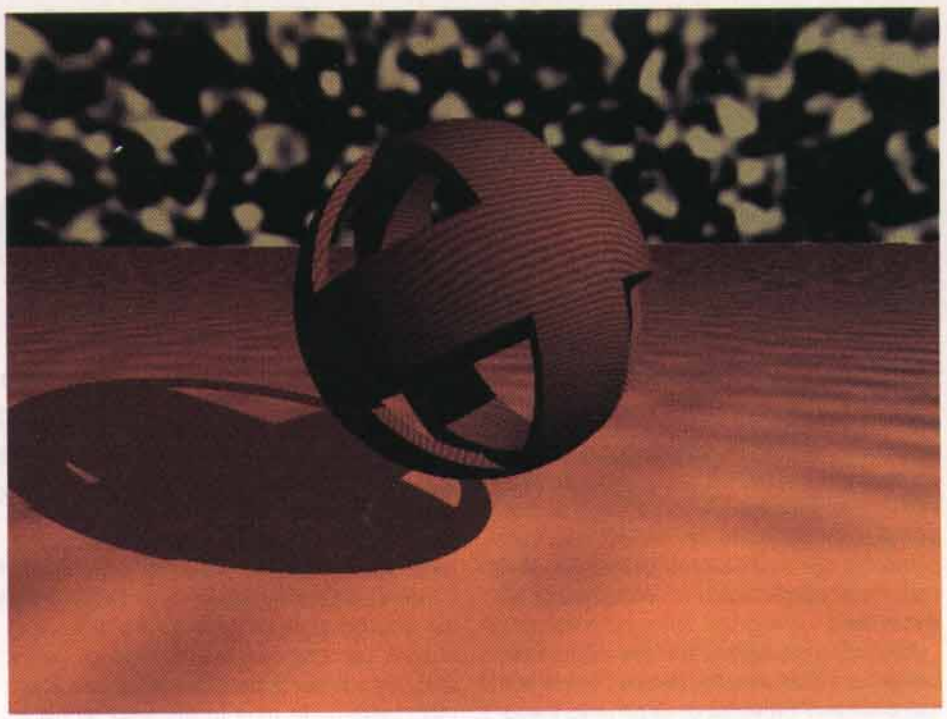
Il est possible de définir plusieurs objets à la suite qui "boundent". Objet1 doit être une sphère (pour l'instant...) car les calculs de sphères ont particulièrement été optimisés dans POV. Le fait de bounder un objet indique à votre ordinateur un espace précis dans lequel il lui faudra lancer les rayons. Ainsi, il ne cherche pas n'importe où. Si cela ne vous semble pas clair, nous verrons un exemple dans le premier et le second scripts.

Le second moyen d'accelérer POV, bien plus efficace encore est d'utiliser la fonction no_shadow, pour les objets dont il n'est pas nécessaire de calculer les ombres. A la page 68 du numéro 70 de ST MAG, RedRackam aurait pu utiliser no_shadow trois fois mais il ne voulait pas vous prendre la tête (RedRackam : en effet, comme le dit RANMA, je visais une certaine simplicité) (NDLR : bon on est combien à parler là ?). Effectivement, les ombres du sol, du ciel et de la boule en or n'étaient pas vraiment nécessaires ! Je vous donnerai aussi un exemple dans le premier et le second scripts (Merci qui ? Merci RANMA 1/2).

Mais si j'ai un bon conseil à vous donner, quand vous avez fini un script (Redrackam : et même quand vous le mettez au point), vérifiez si on a réellement besoin de toutes les ombres de tous les objets et si on pourrait pas incruster un bounded_by.

LES SCRIPTS

Voilà vous me tapez ça et les explications arrivent à la suite de chaque script :



L'image générée par le Script 1 - si vous trouvez ça tordu, regardez la page suivante !

```
/* PREMIER SCRIPT */

#include "shapes.inc"
#include "colors.inc"
#include "textures.inc"

camera {
   location <-40.0 20.0 -45.0>
   look_at <0.0 10.0 0.0>
      }

object {
      sphere { <0.0 0.0 0.0> 10000.0 }

   texture {
      0.05
      Clouds
      scale <300.0 300.0 300.0>
      rotate <0.0 -45.0 0.0>
      ambient 0.3
      diffuse 0.5
          }
      no_shadow
}

object {
   plane { <0.0 1.0 0.0> -10.0 }
    texture {
      0.05
      color red 1.0 green 0.66 blue 0.2
      ambient 0.3
      diffuse 0.7
      ripples 0.5
      frequency 300.0
      scale <5000.0 5000.0 5000.0>
          }
      no_shadow
      }

object {
    light_source { <0.0 50.0 -60.0>
color Yellow}
/* les deux lignes précédentes à taper */
/* sur UNE SEULE LIGNE - NDLR */
      }


object {
 union {
  difference {
    sphere { <0.0 0.0  0.0> 15.0 }
    sphere { <0.0 0.0  0.0> 14.0 }
    plane  { <0.0 0.0 -1.0> -4.0 }
    plane  { <0.0 0.0  1.0> -4.0 }

          }

  difference {
    sphere { <0.0  0.0 0.0> 15.0 }
    sphere { <0.0  0.0 0.0> 14.0 }
    plane  { <0.0 -1.0 0.0> -4.0 }
    plane  { <0.0  1.0 0.0> -4.0 }
          }

  difference {
    sphere { < 0.0 0.0 0.0> 15.0 }
    sphere { < 0.0 0.0 0.0> 14.0 }
    plane  { <-1.0 0.0 0.0> -4.0 }
    plane  { < 1.0 0.0 0.0> -4.0 }

          }
```

```
rotate    <25.0 10.0 15.0>
translate <0.0 15.0 0.0>
    }

texture {
       DMFWood4 scale <10.0 10.0 10.0>
        }
bounded_by {
  sphere { <0.0 15.0 0.0> 15.01 }
          }
    }
```

Avant de tout vous expliquer, je tiens impérativement à signaler qu'une immense erreur s'est glissée dans l'article précédent au sujet des plans dans le cadre des différences. Je vous vois, maudissant l'ignoble RedRackam qui s'est une fois de plus planté (Redrackam : rigole bien, à la première erreur de ta part, c'est le peloton d'exécution, pas moins). Comme vous l'a dit RedRackam dans la syntaxe du plan, les trois premiers nombres flottants indiquent un vecteur normal au plan. Mais, le 4ème nombre, si il indique bien la distance par rapport au centre du monde, donne la distance de ce plan dans la direction de ce vecteur normal. En fait, pour rectifier l'erreur et reprendre le même exemple, la commande PLANE {<0.0 10.0 0.0> 100.0} crée bien un plan à l'altitude y=100 et définit bien une partie valide sous le plan, mais la commande PLANE { <0.0 -10.0 0.0> 100 } ne crée pas un plan identique, car le plan créé est situé à une distance de 100 dans la direction indiquée par la normale (et donc à une altitude y=-100). Cette commande découpe donc le monde en une partie valide située au dessus de l'altitude -100.0 et une partie invalide située au dessous. De plus, n'oubliez pas que lorsque l'on l'utilise dans le cadre d'une CSG, le plan sépare le monde en une partie vide et une autre partie pleine de matière. Et mettez vous bien dans la tête que la partie vide est celle qui contient le vecteur normal. Ouf...

Il était une fois au centre du monde, une caméra qui reculait de 45 unités allait vers sa gauche de 40 unités et montait de 20 unités. Elle regardait l'endroit qu'elle venait de quitter mais 10 unités plus haut.

Le ciel (un de ces VRAIS CIELS sur lequel les boules ne viennent pas projeter leurs ombres. Mais il y a moyen de faire des cieux encore plus vrais...) était une immense sphère dont le rayon faisait 10000.0 unités et dont le centre était le centre du monde. Cette sphère était pourvue d'une texture bien étirée (uniformément) dans tous les sens afin que les habitants de POVLAND puissent la voir de loin. Au début de la définition de sa texture se trouvait un petit nombre 0.05 qui avait pour but d'agir favorablement sur la texture, ses formes et ses couleurs.

Quant au sol, il était d'autant plus beau qu'il utilisait des ripples. Sa couleur était jaune ocre et ses amis red, green et blue ne possédaient pas de majuscules ! Ce sol était très étiré pour la même raison que le ciel l'était. Les rides étaient abondantes grâce à la fonction frequency et son nombre flottant : 300.0. Il ne portait ombre à personne. Ainsi, pour que le dieu ATARI ne perde pas son temps à calculer cette ombre vainement, il comportait un no_shadow. Il en était de même pour le ciel dont l'ombre était inutile. La lumière était jaune ...

Et tout le monde à POVLAND s'en fichait complètement qu'elle soit jaune ou kaki, car pendant ce temps là, un objet était en train de se créer au centre du monde. Cet objet autour duquel tout le monde s'agglutinait était un assemblage de trois anneaux de bois (voir figure 1). Pour cela, on utilise une fonction type CSG très utile portant le doux nom de union. Elle a été utilisée car sinon il aurait fallu utiliser trois fois la fonction object et entrer trois fois la même texture. Ainsi, il suffit d'utiliser une seule fois la fonction object et définir la texture au sein de la définition de l'objet. La fonction union contient les trois définitions des anneaux. On résume la syntaxe :

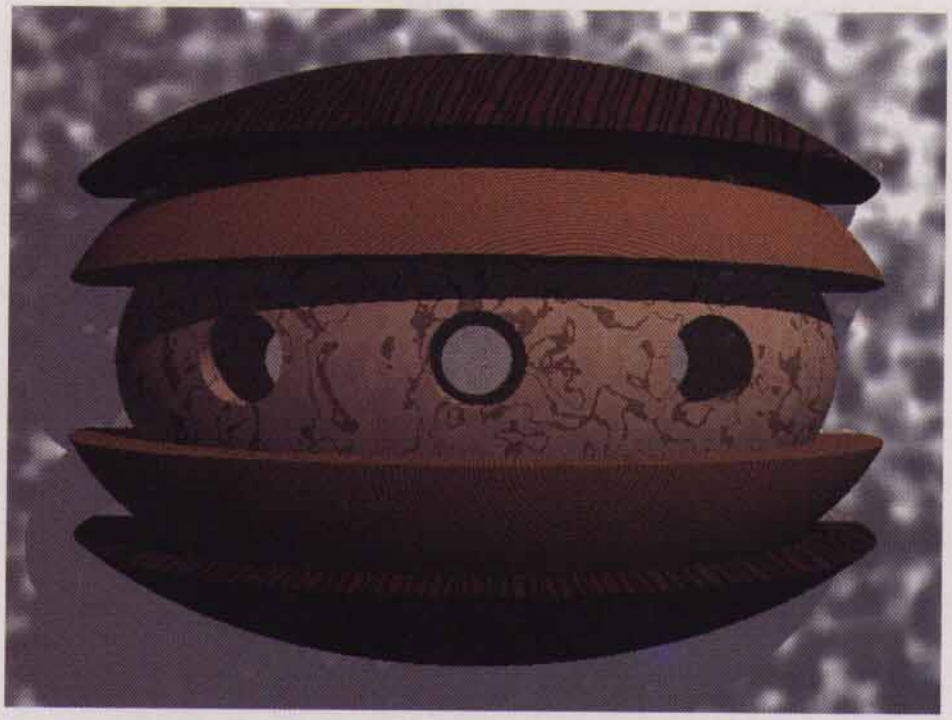
```
object { union { object1 {...}
                 object2 {...}
                 ...
                 objectX {...} }
         texture  {...} }
```

avec les objets de object1 à objectX définis par une ou plusieurs CSG et dont aucune texture n'est spécifiée. L'objet total possède une texture unique.

Chaque anneau est défini de la façon suivante. On prend une sphère de rayon 15.0 unités à laquelle on applique la fonction difference avec une autre sphère de rayon 14.0. On obtient alors une boule creuse ayant 1.0 unité d'épaisseur. On applique une seconde fois la fonction difference avec un plan plus haut que l'équateur de cette boule. Si vous avez attentivement suivi les cours de RedRackam, vous savez que l'on obtient alors un bol. Mais nous on va encore utiliser la fonction difference avec un plan qui, cette fois ci est plus bas que l'équateur de la boule. En fait voici la véritable syntaxe de la fonction difference :

```
difference { objet1
             objet2
             ...
             objetX }
```

ce qui signifie qu l'on enlève le volume de l'objet 2 à celui de l'objet 1 (comme si on creusait dans l'objet1). Au résultat obtenu, on enlève le volume de l'objet 3 et ainsi de suite. Les objets de 1 à X peuvent être des sphères, des plans, ou tout autre objet simple ou issu d'une ou plusieurs CSG. L'objet fini subit un ensemble de rotations puis est translaté vers le haut afin qu'il ne soit pas coupé par le plan du sol. Le dieu ATARI n'avait pas de temps à perdre avec un objet de cette complexité. L'objet était donc boundé par une sphère un tout petit peu plus grande et qui contenait



On appelle ça un objet de fou (un hamburger au bois ?), et c'est généré par le Script 2

l'objet complexe.

Eh oui, c'est comme ça qu'on fait un anneau-CSG à POVLAND. Ils eurent beaucoup d'enfants CSG et vécurent heureux. Vous pouvez voir le schéma de cette CSG à la figure 2. Le script suivant devrait vous servir de référence car il utilise des choses bonnes pour l'ensemble des questions que vous voudriez poser.

```
/* SECOND SCRIPT */

#include "colors.inc"
#include "textures.inc"
#include "shapes.inc"

camera {
   location <0.0  0.0  -100.0>
   look_at <0.0 0.0 1.0>
       }

object {
 difference {
   quadric { Sphere
     scale < 65.0 40.0 40.0 >              }
    difference {
     plane { <0.0 1.0 0.0>  22.5 }
     plane { <0.0 1.0 0.0> -22.5 }
              }
            }
 texture {
   Rosewood
   ambient 0.2
   diffuse 0.6
   brilliance 3.0
     scale <10.0 10.0 10.0>
     translate <10.0 -10.0 0.0>
         }
  bounded_by {    quadric {
     Sphere
     scale <65.01 40.01 40.01>
         }
           }
       }

object {
 difference {
   quadric { Sphere       scale < 57.0 35.0
35.0 >
           }
   difference {
     plane { <0.0 1.0 0.0>  10.0 }
     plane { <0.0 1.0 0.0> -10.0 }
              }
            }

  texture {
   DMFWood4
   ambient 0.2
   diffuse 0.6
   brilliance 1.0
   scale <10.0 10.0 10.0>
   translate <10.0 -10.0 0.0>
          }
 bounded_by {
  quadric {    Sphere
  scale <57.01 35.01 35.01>
          }
           }
       }

object {
 difference {
   quadric {
     Sphere       scale < 49.0 30.0 30.0 >
          }
   quadric {
     Cylinder_Z
     scale <5.0 5.0 5.0>
          }
   quadric {
     Cylinder_Z
     scale <5.0 5.0 5.0>
     translate <-25.0 0.0 0.0>
          }
   quadric {
     Cylinder_Z
     scale <5.0 5.0 5.0>
     translate <25.0 0.0 0.0>
          }              }

 texture {
  White_Wood
  ambient 0.2
  diffuse 0.6
  brilliance 1.0
  scale <10.0 10.0 10.0>
  translate <10.0 -10.0 0.0>
          }
        }

object {
 plane { <0.0 0.0 -1.0> 0.0 }
  texture {     0.05
    color White
    ambient 0.4
    diffuse 0.6
    reflection 0.75
    brilliance 5.0
    bumps 0.8
    scale < 4.0 4.0 4.0 >
          }
 no_shadow
        }

object {
 light_source {
  <65.0 100.0 -130.0>
 color White
              }
        }
```

Comme je vous en ai déjà fait part quelques lignes plus haut, il existe un moyen de scaler une sphère. Pour cela, il faut faire appel à la fonction quadric. Comme vous devez déjà vous en douter, il existe d'autres volumes que la sphère et le plan. Effectivement, on peut calculer des cônes, des tores (anneaux lisses), des formes de gouttes et de vrilles et tout plein de trucs... et parmi ces trucs, des sphères. Bah pourquoi ? Je sais que l'on peut se poser la question de savoir la raison pour laquelle il y a des quadriques de sphères alors que la fonction sphere existe déjà. Bah c'est parce que seules les quadriques de sphères sont susceptibles d'être étirées ("scalées"). Mais si ce n'est pas pour scaler une sphère, il ne sert à rien d'en utiliser la quadrique (perte de temps de calcul). Vous avez déjà vu une application des quadriques lors du premier article de POV. C'était dans le but de calculer un cylindre. Toutes les quadriques peuvent être scalées. Comme vous pouvez le voir, l'objet est complexe et formé de trois pièces différentes et de bois différents. Les deux premiers objets sont constitués de la même façon, chacun a pour composition :

```
difference { objet1
             objet2 }
```

avec objet1, une quadrique de sphère scalée principalement sur les X. Objet2 est issu d'une CSG de deux plans. Chacun de ces deux objets de bois différents est boundé par par une quadrique de sphère scalée de la même façon que l'objet qu'elle bounde (NDLR : vous venez de lire la phrase la plus incompréhensible du mois !). Je n'ai pratiquement plus rien à vous expliquer concernant ce script étant donné qu'il met en application des notions que l'on a déjà vues.

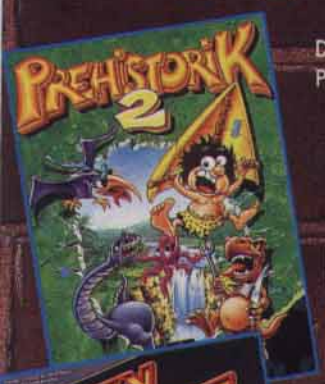
Néanmoins, j'attirerai votre attention sur le fait que je n'ai pas utilisé de ciel ni de sol. Le décor de fond est en fait un plan bumpé et face à nous. Eh oui, à POVLAND il faut savoir sortir de l'originalité.

PAUSSTE SKRYPTAUME

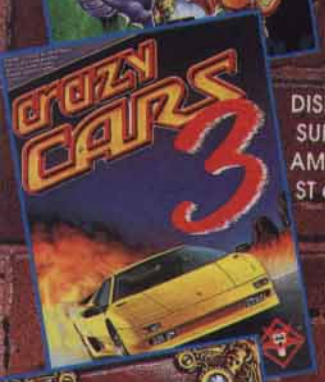
Potassez bien car la prochaine fois, on va aborder un gros morceau du raytracing : les primitives et les CSG (les authentiques) (RedRackam : que veux tu dire par là, elles étaient pas vraies mes CSG ?!?). Eh, la rédac, vous me réservez six pages dans le prochain numéro, s'il vous plait (NDLR : tu veux pas un hors-série aussi ?).

Elie Jamma

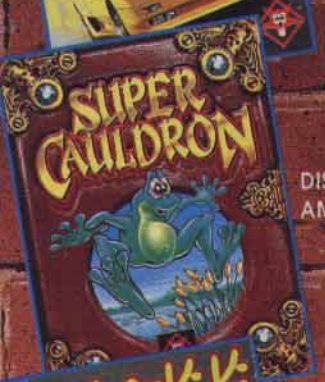
TITUS FÊTE SES 5 ANS...



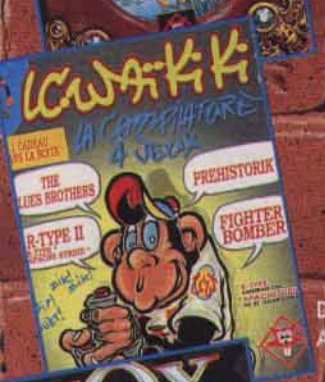
DISPONIBLE SUR: PC.



DISPONIBLE SUR : AMIGA, ST et PC.



DISPONIBLE SUR : AMIGA, ST et PC.



DISPONIBLE SUR : AMIGA, ST et PC.

DISPONIBLE SUR : AMIGA, ST et PC.

*POUR L'ACHAT D'UNE DES NOUVEAUTÉS PRESENTÉES CI-CONTRE,

TITUS VOUS OFFRE UN GRAND HIT EN CADEAU

(INCLU DANS LA BOITE)

Offre valable du 1er au 30 Avril 1993 sur les boites présentant le sticker "Anniversaire Titus"

...ET VOUS OFFRE 1 JEU GRATUIT !*

TITUS : 28 ter, avenue de Versailles , 93220 GAGNY .

DOMPUBS

Nous voici de retour pour étudier les nouveautés et l'actualité du mois en matière de Domaine Public, et comme vous allez le voir, ça bouge beaucoup. Quand je pense que certains croient que le ST se meurt... De nouvelles machines, de nouveaux logiciels qui sont (déjà !) prévus pour fonctionner sous MULTITOS : pas de problème notre ST favori a encore de beaux jours devant lui !!

INTRODUCTION

Comme vous pouvez le découvrir, vous avez droit ce mois ci à des copies d'écran tout en couleurs, c'est quand même beau le progrès ! Je profite aussi de cette entrée en la matière pour remercier les diverses personnes qui m'ont contacté par Minitel ou e-mail pour leurs informations diverses et leurs questions. Certains privilégiés qui, comme moi, ont accès à Internet, se posent des questions quand à l'utilisation de FTP ou de Archie (pour ceux qui ne connaissent pas, le premier permet de consulter des banques de programmes et de transférer certains d'entre eux, et le second permet d'obtenir une liste de serveurs FTP possédant un fichier, pour peu que l'on connaisse quelques caractères de son nom). Vous comprendrez que ce genre de questions s'adresse à une minorité d'entre nous et que je ne peux donc y répondre dans cet article, mais je suis tout disposé a vous répondre individuellement si vous le désirez. Comme le mois dernier, je vous fournis encore ce mois ci une liste de serveurs FTP (voir encadré) autres qu'allemand cette fois, ou on peut trouver des choses intéressantes.

A l'affiche du mois, des nouvelles versions de logiciels, et bien entendu des nouveautés internationales puisqu'on aura affaire à l'Italie, aux Etats-Unis et bien sûr à l'Allemagne. Et il y en a pour tous les goûts : dessin vectoriel avec Kandinsky, base de données avec Easydat, utilitaire disque dur avec Turbo Cache 6.0, outils de visualisation avec Speed Of Light 2.0 et WinLupe 6.50 et même un extincteur d'écran exclusif TT avec TTArtist 1.3b. Vous voyez encore un beau programme en perspective. Alors on y va ?

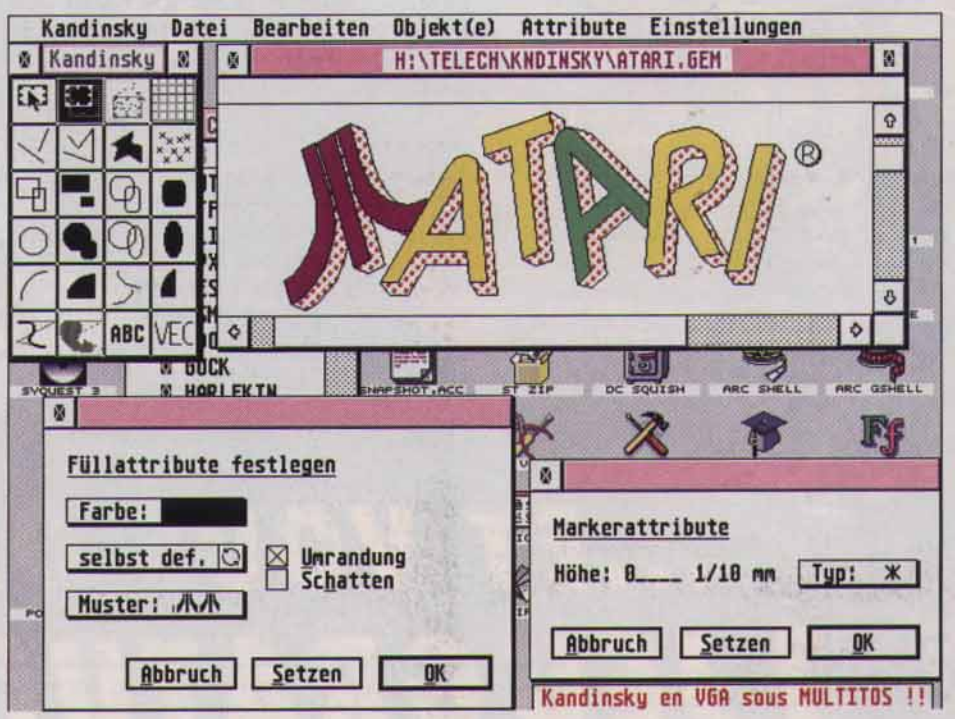
LES ÉVOLUTIONS

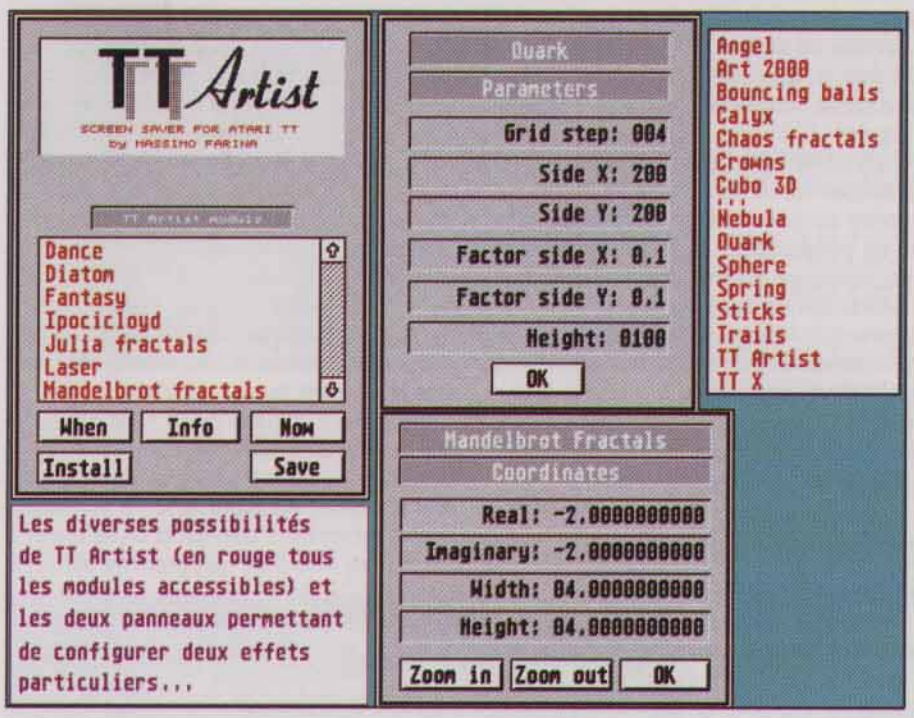
Je vois que vous avez décidé de poursuivre la lecture de cette article. Souvenez vous, le mois dernier je vous disais que l'univers des DOMPUB bougeait sans arrêt. Et bien preuve en est que ce mois ci nous avons droit à trois nouvelles versions de logiciels.

Soyons chauvin et commençons par Vincent Pomey qui nous offre une nouvelle version de ST ZIP : numérotée 2.2, cette version corrige quelques bugs de la version précédente et offre quelques nouvelles options bien pratiques.

Dieter Fiebelkorn apporte lui aussi sa contribution avec Gemview 2.20. Outre le support de nouveaux formats d'image (VIDAS, TARGA et PCX couleur), ce qui porte le total a 23, Gemview charge maintenant les fichiers ressources (*.RSC) y compris au format étendu généré par Interface, et permet éventuellement de transformer les divers objets (boîtes d'alerte et autres boîtes de dialogue) en image. Des améliorations ont été apportées au niveau de l'affichage des images comportant un nombre de couleurs supérieurs à la résolution courante ainsi qu'aux possibilités de chargement et de sauvegarde des images au format TIFF. L'interface n'évolue pas (voir l'illustration où Gemview fonctionne en coordination avec WinLupe et tout ça sous Multitos...). En résumé, plus le temps passe, plus Gemview devient un indispensable à avoir !

Troisième programme qui évolue, c'est le célèbre Seven Up de Michael Thänitz qui en est à sa version 2.10. Voilà qui va encore donner du travail à Jean-Jacques Ardoino (tu vois J.J., je ne fais plus d'erreur dans ton nom !) qui avait déjà traduit les deux versions précédentes. Parmi les principales évolutions, on peut citer une nouvelle interface, la possibilité de configurer le positionnement des boîtes de dialogues (comme dans Calamus SL), la vérification éventuelle de la cohérence dans l'ouverture et la fermeture de crochets, acco-





Les diverses possibilités de TT Artist (en rouge tous les modules accessibles) et les deux panneaux permettant de configurer deux effets particuliers...

lades et signes de commentaire (le /*...*/ du C par exemple). Notons pour terminer que le fichier ressource a maintenant été inclus dans le programme, qu'il est livré un spooleur d'impression sous forme d'accessoire et que le support du "multitasking" (Multigem ou Multitos) a été prévu.

Voilà j'en ai fini avec les nouvelles versions, passons maintenant aux nouveaux venus.

LES NOUVEAUTÉS

EASYDAT

Marco Feikert (Allemagne)

Easydat est un programme qui permet de gérer des bases de données. Ecrit en Pure Pascal, ce programme a la particularité de gérer toute la base de données en mémoire vive, ce qui lui donne une vitesse de travail tout-à-fait confortable. Il est compatible avec toute la gamme Atari y compris le Falcon, et est prévu pour fonctionner sous Multitos (toutes les boîtes de dialogue sont dans des fenêtres). Il est livré avec une documentation complète de près de 30 Ko ainsi qu'un programme d'importation de données qui ne supporte (pour l'instant d'après l'auteur) que le format ASCII en entrée, mais comme la plupart des bases de données savent exporter leurs champs dans ce format, cela ne devrait pas poser de problèmes de récupérer ces anciens fichiers.

Toute la panoplie que l'on peut attendre d'un tel programme est présente. En vrac : éditeur de masque pour la saisie et la consultation, recherche et sélection sur critères des données, visualisation sous forme de tableau, possibilité d'impression de tout ou d'une partie de la base (en fonction éventuellement des fiches sélectionnées), aide en ligne accessible en permanence. Tout ce qu'on peut attendre d'un bon gestionnaire de fichier est donc présent. Bien entendu, il n'est pas question de gérer des relations entre les diverses bases, puisque Easydat ne gère les bases qu'une par une !! Néanmoins, tant qu'on veut gérer des fichiers sans relation entre eux (cassettes vidéo, disques, etc...), ce petit programme est vraiment très pratique dès lors qu'on s'est habitué au cheminement entre les divers menus (qui sont en fait présentés dans des boîtes de dialogues), car il faut bien avouer qu'au début c'est un peu déroutant.

En conclusion, Easydat est un gestionnaire de fichier performant, tant qu'on ne lui demande pas de gérer des bases de données relationnelles, autrement dit tant qu'on ne lui demande pas de faire ce pour quoi il n'a pas été conçu !

TURBO CACHE 6.0

Ralf Biedermann (Allemagne)

Ce programme destiné exclusivement aux possesseurs d'un disque dur, permet d'installer un cache disque. Comme vous le savez sans doute, le rôle d'une mémoire cache est de pouvoir stocker à un instant précis plus de données que nécessaires. L'intérêt principal de cette manoeuvre est que si vous avez besoin à l'instant suivant de nouvelles données consécutives à celles qui viennent d'être lues, il n'est pas nécessaire de refaire un accès au disque ou à la mémoire vive, puisque ces données sont déjà dans la mémoire cache. Turbo Cache exploite ce principe et le met en oeuvre dans le cas des accès au disque dur. Comme seul le driver de disque qui possède déjà un cache intégré est celui distribué par ICD, Turbo Cache est le complément indispensable de tous ceux qui ne peuvent utiliser ce driver. Pour pouvoir utiliser cet utilitaire il faut installer un programme dans le dossier auto et au choix utiliser un accessoire ou un CPX de configuration. Tous ces derniers sont en allemand, mais il est livré

La superbe présentation et les nombreuses options de WinLupe...

dans le pack une documentation en anglais, pour ceux à qui l'allemand rappelle de mauvais souvenirs !

Une fois l'installation effectuée, on a à sa disposition une multitude de paramètres de réglage (voir illustration), auxquels il est parfois difficile de savoir quelle valeur donner. Heureusement on peut consulter les statistiques de l'utilisation (taux de réussite en lecture et en écriture) : autrement dit, on peut juger si le cache, configuré comme on l'a fait, est efficace ou non. Il faut néanmoins essayer plusieurs valeurs qui dépendent de la taille des secteurs du disque, de la taille des partitions utilisées, etc... avant de trouver une solution rentable. Comme en plus il est possible de définir une configuration globale (valable par défaut pour toutes les partitions) et une configuration par partition (au cas ou vous ayez des partitions de tailles très différentes), il est difficile d'optimiser tous ces paramètres.

Outre le rôle de cache disque, Turbo Cache permet également de protéger des partitions par mots de passe, de protéger des partitions en écriture, de créer un RAM Disque, d'inclure ou non la gestion d'unités amovibles (Syquest par exemple), etc...

Pour conclure, Turbo Cache ne sera utile qu'aux personnes qui auront le courage de regarder la structure de leurs partitions de près (nombre de secteurs pour la FAT, taille d'un secteur, etc... si tous ces termes ne vous disent rien laissez tomber !) afin de pouvoir déterminer les paramètres à installer. Dans ce cas l'efficacité est redoutable, puisque sur certaines opérations (effacement de fichiers par exemple) tout se fait en mémoire cache, donc de façon extrêmement rapide avant d'être sauvé en bloc sur le disque. A réserver aux initiés donc, même si l'adoption des paramètres par défaut donne quand même un coup de fouet à ce pauvre AHDI !

SPEED OF LIGHT 2.0

Stuart Denman (États-Unis)

Ce programme se place dans la catégorie de ce qu'on appelle les "Viewer" : il permet donc de visualiser des images et, dans son cas, celles qui sont au format GIF. Compatible ST, STe, TT (et peut-être Falcon ?), vous vous demandez pourquoi je vous parle d'un programme qui semble faire bien moins de choses que GemView ? Et bien voilà, ce programme est capable d'afficher plus de couleurs que la résolution ne le prévoit, et c'est quand même une performance d'avoir réalisé un programme ayant cette qualité qui fonctionne sur toute la gamme ST (hormis le Falcon ?). D'après l'auteur cela devrait permettre d'afficher jusqu'à 10000 couleurs sur un TT. Bien sûr cela ne présente que peu d'intérêt pour l'instant compte tenu du fait que les images GIF ont au maximum 256 couleurs, mais une version 3.0 est prévu qui devrait accepter d'autres formats d'images.

Il faut aussi noter que le décompactage des images est un des plus rapide que j'ai rencontré sur notre machine préférée (d'ou le nom du programme...). Il permet en plus de régler quelques options d'affichage (taille, correction des couleurs, annulation du mode d'augmentation de couleurs qui provoque un léger scintillement de l'écran).

Un petit utilitaire à découvrir pour le plaisir des yeux (l'interface GEM est tout en couleurs...) en attendant une version permettant de charger des images plus colorées !!

TT ARTIST 1.3B

Massimo Farina (Italie)

Ce programme permet de protéger l'écran de votre TT préféré lors d'une période de non utilisation : c'est ce qu'on appelle un "screensaver" (un sauveur d'écran !).

Il fait suite à un logiciel du même auteur dont le but était de démontrer les possibilités graphiques du TT en proposant des effets divers et variés. L'ensemble de ces effets (dont vous pouvez trouver la liste sur l'illustration) a été incorporé dans cet accessoire et vous pouvez, selon votre humeur du jour, choisir celui qui s'affichera à l'écran au bout d'un délai (configurable) où n'interviennent aucun évènement clavier, souris ou périphériques (imprimante ou port série).

Programmé entièrement sous GEM, il ne tiendra pas compte de l'activité d'un programme TOS (pour les programmeurs, il scrute la fonction AES evnt_multi() et pas la VBL). Il faut noter aussi qu'il ne supporte actuellement pas les changements de résolution, mais on en est clairement averti lorsqu'il se charge (c'est déjà ça) : ce problème devrait être corrigé dans une version future.

Parmi tous les effets, certains sont paramétrables (les paramètres de Mandelbrot et Quark sont présentés sur l'illustration qui doit être quelque part dans ces pages), et l'interface en relief est du plus bel effet.

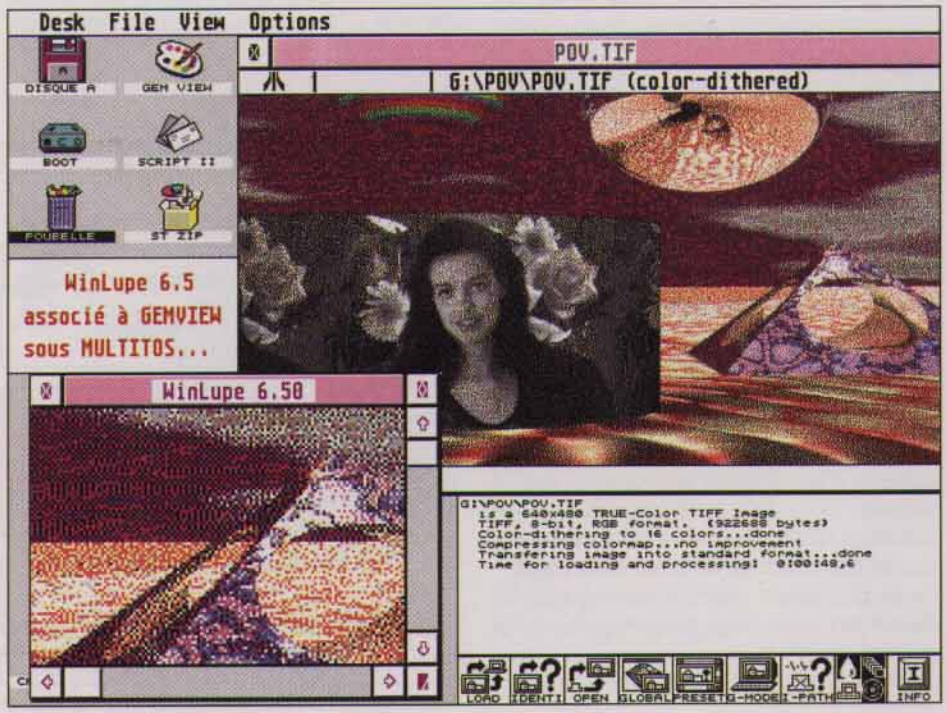
Bien sûr, ce domaine public n'est pas aussi puissant qu'un programme commercial similaire dont on entend parler en Allemagne (il doit s'appeler Midnight si je ne m'abuse), mais il est vraiment bien fait et on se prend à rêver d'un AfterDark (programme similaire tournant sur Macintosh) avec modules programmables par l'utilisateur.

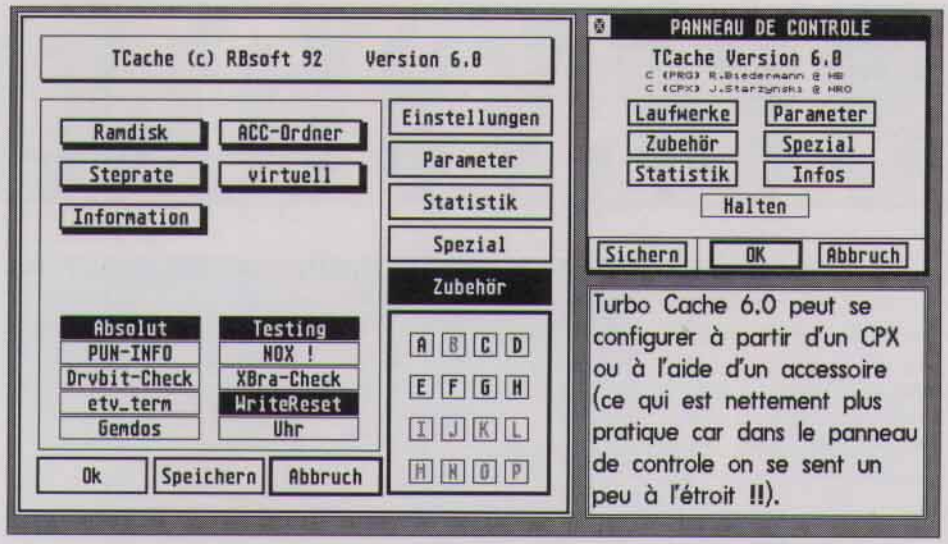
Désolé pour les possesseurs de ST et STe mais ce programme ne fonctionne que sur TT, mais par contre si vous avez un TT vous vous devez de l'essayer !!

KANDINSKY 1.08

Ulrich Roßgoderer (Allemagne)

On continue dans le domaine graphique avec ce logiciel de dessin vectoriel qui, comme vous pouvez le voir, fonctionne parfaitement sous Multitos et en couleur. Je ne sais pas s'il supporte des résolutions supérieures au 640x480 VGA du TT, mais il exploi-





te très bien ce mode.

On retrouve avec Kandinsky toutes les possibilités d'Easy Draw, autrement dit tous les objets GEM standards sont là : lignes, cadres à bord droits ou arrondis, remplis ou non. Il est bien sûr possible d'activer une grille paramétrable et de choisir de placer les objets au premier ou au dernier plan. On peut aussi faire du copier-coller associé aux raccourcis claviers adoptés (enfin !) par la plupart des programmeurs et Kandinsky supporte de plus le presse papier GEM.

Parmi les autres fonctions un peu plus originales on trouve le support des fontes FSMGDOS ou SPEEDO, les fontes BGI (fontes vectorielles de Borland), le support de Multitos (les boites de dialogues sont non bloquantes par exemple), l'utilisation des courbes de bézier (mais pas de splines en vue). Par contre impossible de créer des surfaces dont les bords sont limités par des courbes de bézier, l'icône de cette fonction reste inlassablement non sélectionnable !

Autre fonction originale, il est possible de déplacer les ascenseurs de la fenêtre active au cours de l'utilisation d'un outil. Je m'explique : vous voulez créer une droite entre deux points dont l'un est visible dans la fenêtre et pas l'autre. Qu'à cela ne tienne, vous créez le premier point, vous déplacez la zone de visualisation, et vous créez le deuxième point. On aurait préféré un déplacement automatique lorsqu'on arrive au bord de la fenêtre mais, à défaut, c'est une bonne solution de remplacement. Signalons encore qu'il est possible d'avoir des informations précises sur les coordonnées et les dimensions de l'objet sélectionné, mais on ne peut malheureusement pas les modifier. En compensation s'affichent en permanence, dans la zone d'information de la fenêtre, les coordonnées du point courant et les valeurs relatives par rapport au dernier point créé.

En résumé, un excellent programme de dessin vectoriel, qui fait concurrence aux programmes que l'on peut trouver dans le commerce, avec une interface dans la lignée de ce qui se fait de mieux en ce moment (menus popup, raccourcis clavier, boite de dialogues déplaçables...). Si vous pensez utiliser ce programme, n'oubliez pas (comme pour tous les programmes précédents) de rétribuer son auteur, car Kandinsky mérite d'être connu et peut encore subir des améliorations.

WINLUPE 6.50

Christian Grunenberg (Allemagne)

On termine cet article avec le logiciel que j'ai préféré dans cette petite sélection (avis complètement personnel qui n'engage que moi, bien évidemment). J'ai donc gardé le meilleur pour la fin avec cet utilitaire qui fonctionne sur toute la gamme Atari (Falcon y compris) ainsi que sous Multitos. Son rôle est extrêmement simple : il permet d'afficher dans une fenêtre une zone de l'écran qui est agrandie d'un certain facteur multiplicatif (paramétrable, vous vous en doutez). Son principal avantage est qu'il fonctionne aussi comme accessoire, ce qui permet de l'utiliser avec tous les programmes que vous voulez. Enfin une loupe permanente que vous pouvez utiliser avec votre logiciel de dessin préféré et qui vous permet de combiner liberté d'action et précision.

Comme vous pouvez le voir sur la copie d'écran, de nombreuses options sont proposées. Parmi les plus intéressantes, on note qu'il est possible de régler la fréquence de rafraîchissement de la fenêtre (pour ceux qui n'ont pas une machine rapide !!), de choisir si on souhaite zoomer une partie fixe de l'écran, ou agrandir la zone située sous la souris. Il est aussi possible de choisir de faire apparaître la souris ou non dans la fenêtre, et de décider si on doit inverser les couleurs ou non.

Une aide complète est disponible (à condition comme d'habitude de comprendre l'allemand), et l'interface est vraiment réussie : pour moi, ce logiciel freeware (distribué avec ces sources) fait partie des incontournables au même titre que Gemview !!

EN GUISE DE CONCLUSION

Voilà, c'est fini pour ce mois, espérons que l'univers du Domaine Public va continuer d'évoluer comme il le fait en ce moment, car on y découvre des logiciels d'une qualité qu'on aimerait parfois retrouver dans certains logiciels commerciaux. En attendant le mois prochain, vous pouvez toujours me contacter si vous avez des questions ou des informations sur STMAG en bal THAT'STT ou par e-mail : boucard@lmt.ens-cachan.fr.

Pierre-Alain BOUCARD

LISTE DE SERVEURS FTP ANONYMOUS :

atari.archive.umich.edu (141.211.165.41)
dans : /atari
nic.funet.fi (128.214.6.100)
dans : /pub/atari
archive.cs.ruu.nl (131.211.80.17)
dans : /pub/ATARI-ST
wuarchive.wustl.edu (128.252.135.4)
dans : /usenet/comp.binaries.atari.st
et /usenet/comp.sources.atari.st
pdsoft.lancs.ac.uk (148.88.8.84)
dans : /micros/atari/tos

CIVILIZATION

Vous ne connaissez peut-être pas encore ce jeu ; il s'agit pourtant d'une véritable légende sur les compatibles PC ! Ce jeu fait partie de la catégorie des jeux-mondes. Autrement dit, ceux qui vous mettent à la tête d'un certain nombre de ressources et de responsabilités et qui vous demandent des qualités de gestionnaire et de stratège plutôt poussées. Un bon exemple de ces jeux-mondes est le classique Sim City, qui vous faisait gérer une ville, ou encore Populous, qui vous permettait de régner en dieu sur un monde complet.

Dans Civilization, le jeu est nettement plus complexe. Vous êtes en effet mis à la tête d'une civilisation naissante, dans un monde jeune et peuplé d'autres tribus semblables à la vôtre. Le but est bien entendu de parvenir à la domination du monde en gérant au mieux le développement de votre civilisation.

Au début du jeu, vous commencez par choisir la civilisation que vous allez diriger, puis le programme vous assigne quelques connaissances de base, comme celle de la roue ou de la construction de route. Vous aurez à découvrir tout le reste ! Au début, vous ne possédez qu'une petite troupe de colonisateurs qui devra explorer le monde (inconnu au départ) afin de fonder une première ville (qui deviendra la capitale).

Après ce premier pas, la vie commence ! Vous allez devoir choisir le type de ressource que produira votre ville (vous pourrez produire des militaires, des colonisateurs, des granges, etc... dans un premier temps), et partir à la recherche d'autres territoires. Au détour d'une forêt, vous tomberez alors peut-être sur une autre civilisation naissante, avec laquelle vous pourrez échanger des connaissances : elle vous donnera le Bronze, vous lui donnerez la Roue, ou vous échangerez l'Enterrement contre la Construction de Routes.

A partir de là, s'enchaîne un autre aspect du jeu : les découvertes. Vos scientifiques vont avancer peu à peu dans leur connaissance du monde, en vous donnant de nouveaux outils pour créer de nouvelles ressources : vous allez produire des armées plus fortes, des machines d'assaut, de nouveaux bâtiments... Vous aurez même la possibilité de construire des Merveilles du Monde.

A côté de cet aspect scientifique, reste le côté diplomatique et militaire : vous allez bien entendu pouvoir attaquer des civilisations voisines, dans la mesure de vos moyens, ou encore passer un traité de non-agression, voire d'alliance contre un ennemi commun. Votre domination va alors d'étendre peu à peu, vous allez conquérir des villes, en fonder de nouvelles, construire un petit Colosse ou une charmante Pyramide pour prouver votre succès... Et soudain, bam ! Un débarquement de barbares venant d'un autre continent, et qui ont progressé plus vite dans leur connaissance des mers ! Vous allez devoir les stopper, puis traverser les océans pour mettre leur empire à genoux...

Vous l'avez compris, Civilisation est un jeu ultra-prenant, vous risquez d'avoir du mal à vous en détacher dans les premiers temps ! La gestion de votre peuple est passionnante et très souple, vous allez pouvoir le façonner à votre idée (en faire un peuple militaire, ou favoriser les sciences, ou encore préférer les alliances et le commerce...). Le jeu propose de plus de nombreuses options permettant de mesurer l'avancement de votre peuple, et d'obtenir des renseignements divers. Le jeu comprend notamment une véritable mini-encyclopédie, réunissant les définitions et les descriptions de toutes les inventions, découvertes, bâtiments, forces armées, etc., pouvant intervenir dans le jeu !

Côté réalisation, malheureusement, le fait est que c'est plutôt lamentable. Les graphismes sont simplets et franchement embrouillés (car trop petits), la musique est... Insupportable, comme d'habitude, et surtout le jeu est plutôt lent. Il réagit assez mal, et passe parfois quelques secondes à réfléchir avant de réagir, ce qui devient pénible à la longue. De plus, livré sur quatre disquettes, il vous oblige à des manipulations grille-pain incessantes (il est cela dit installable sur disque dur, ce qui résoud bien des problèmes).

En bref, malgré une réalisation faiblarde, Civilization reste LE jeu de stratégie du moment, à posséder absolument si vous avez la moindre tendance à aimer ce type de jeu

VROOM

MULTIPLAYER

Contrairement à ce que pourraient laisser croire ses capacités de calcul, le ST est finalement assez doué pour les jeux en 3D : que l'on joue à No Second Prize, très récent, ou à Carrier Command, très vieux, on trouve toujours des jeux ayant exploité à fond toutes les ruses de programmation permettant d'obtenir une 3D fluide. Vroom est un autre des fleurons de cette catégorie de jeux, vous le savez, et les programmeurs de X-Wing sur PC gagneraient beaucoup à aller faire un petit stage chez Lankhor, histoire d'apprendre à programmer de la 3D rapide sans utiliser des monstres comme les 386 !

Pour ceux qui débarqueraient, Vroom est une simulation de course de Formule 1 qui se démarque par une fluidité, une rapidité et une jouabilité exemplaires. C'est un plaisir de concourir sur Vroom, les déplacements sont vifs et réagissent immédiatement, les graphismes sont agréables et les adversaires coriaces dans les niveaux avancés.

Cette nouvelle version, parfaitement indépendantes des précédentes, vous offre en plus deux options alléchantes : tout d'abord le mode "turbo". Dans ce mode, les programmeurs réduisent la taille du sprite de votre voiture, grapillent de la place à l'écran qui se réduit, pour vous offrir le jeu le plus décoiffant sur ST !

La fenêtre est petite, certes, mais le jeu atteint des vitesses proprement décoiffantes, tout en restant jouable : cela vous donne probablement une idée de la tension nerveuse que subissent les véritables champions de Formule 1 !

De plus, le mode "deux joueurs" vous placera devant deux fenêtre "turbo" superposées (encore plus réduites semblerait-il) afin de permettre à deux ennemis de s'affronter en même temps. Là encore, malgré la taille des fenêtres, le jeu est complètement éclatant : un vrai plaisir que de doubler en trombe son adversaire scotché contre un pylône, ou de l'envoyer dans le décor en le serrant dans un virage vicieux !

Bref, vous l'avez compris, Vroom Multiplayer est beau, rapide, bien réalisé, très jouable et positivement éclatant à jouer. Si vous ne possédez pas Vroom, jetez-vous dessus derechef si vous êtes un fan d'action et de vitesse ! Si vous possédez déjà Vroom, le mode deux joueurs ne peut que vous ravir ; si vous avez l'occasion de l'utiliser souvent, il s'agit d'un sage investissement.

LES DEMOS

Le Falcon est enfin sorti et divers groupes se sont mis au travail pour nous concocter de belles productions. En les attendant, vous pouvez vous régaler avec celles de ce mois-ci qui sont nombreuses et variées.

DREAMS

Animal Mine, le groupe allemand le plus actif du moment, nous fait une agréable surprise en nous présentant une trackmo de grande qualité (une trackmo est une grosse multipart tenant sur un disk entier avec des chargements invisibles à l'oeil nu). Cette production est non seulement la meilleure démo de Animal Mine, mais aussi, sans aucun doute, la plus attrayante de ce début d'année ! En plus d'une musique soundtrack superbe et de beaux graphismes, DREAMS comporte de nombreux effets mathématiques : montagnes en fractales, divers objets 3D, zoom de keftales, décors en 3D et une animation raytracing en temps réel (dommage néanmoins qu'elle provienne d'une démo amiga). Bref, c'est la démo du mois !

AMAZINE 3

Après deux mois de retard, voici enfin le retour du diskmagazine le plus branché de la scène ! Rassurez-vous, vous allez retrouver tout ce que vous avez aimé dans le numéro précédent, entre autres : des interviews, des articles de qualité, des tonnes de news'n rumours sur la scène, et bien entendu les Charts ! Cependant, tout n'est pas rose, car Mad Vision, ont décidé de quitter le ST, pour se consacrer à l'amiga 1200. Une minute de silence, s'il vous plait, pour nos chers amis qui nous manqueront beaucoup. Mais, vous devez savoir que AMAZINE ne mourra pas pour autant car le groupe HEMOROIDS reprend les droits et ont déjà commencé à travailler sur le numéro 4 ! Il est prévu pour le mois d'avril, et devrait se voir apporter bon nombres d'améliorations, wait'n see ! Souhaitons bonne chance à Mad Vision pour le futur !

E 60S

Le groupe Light, qui fût très peu productif durant l'année 1992, a quand même décidé de sortir une démo STE, histoire de montrer qu'ils sont toujours vivants ! Rien de très original dans cette production, mais l'on y trouve tout de même quelques effets intéressants au niveau 3D, en particulier dans l'écran de fin qui est vraiment sublime coté design. Dommage que les musiques soient rippées de l'amiga... On espère voir de nouvelles productions de ce groupe dans l'avenir car il semble avoir de bonnes idées!

FLY OVER FANTASY

Avec quelques mois de retard (mais quelle

démo est à l'heure ?), Eagles finit sa mégadémo avec la participation de Ngc, Accs, The Ultimate et Abstract. L'introduction est composée de belles images (citons par exemple celle de la carte de France) et d'une musique soundtrack. Le main menu se distingue des autres par ses graphismes 'tropicaux'. Dans l'ensemble, c'est une mégadémo moyenne avec une dentro par Ngc qui est très bien faite. Elle comprend des shade tracking bobs, des objets 3D en points se transformant et un space scroller. C'est une des premières grosses productions françaises à sortir cette année. Souhaitons qu'il y en ait encore beaucoup d'autres.

TRIBAL

Encore une production Adrenaline! (Mais quand s'arrêteront-ils ?) Il s'agit cette fois-ci de deux petites dentros codées en GFA. L'une est destinée aux possesseurs de STE et l'autre aux possesseurs de STF. La seconde marche aussi sur STE et est un poil différente de la première. Elles sont composées

d'animations de Lemmings (vous souvenez-vous de la BRUTAL TECHNO DEMO 1 ?), d'images agréables, d'une musique soundtrack techno et de peu d'effets. Elle reste quand même une dentro qui n'a rien à envier à celle codées en assembleur. Dernière précision, elle a été créée en 48 heures lors d'une mini-coding party Adrenaline.

LES AUTRES NEWS

Tsb mécontent décide de traduire tous les articles, trois mois après la sortie du TOXIC MAG 4 version française et de sortir l'english version. Rien de neuf donc depuis la première version, vous pourrez entre autre consulter les résultats des différents concours de la Megafun 3, ainsi que l'article en temps réel !

Il est enfin sorti avec un an de retard ! Mais, pourquoi le TOXIC MAG 3 sort-il après le 4? Pour une raison simple : Zx, le codeur du 3 a aussi écrit de nombreux articles et rajouté quelques options amusantes (clignotement, scrolltext, animations).

Aggression est de retour! Mais cette fois avec une petite intro nommée ROMEO qui nous annonce que Armada est morte... Armada était l'alliance faite par plusieurs groupes finlandais. Ainsi, tout les membres de cette alliance se sont maintenant regroupés sous un seul label : Aggression. Résultat, ils nous préparent trois démos pour cette année!

Première dentro du groupe français Eternity, FIRST STEP est basée sur le design et l'esthétisme. Les graphismes et la musique soundtrack sont meilleurs que les effets programmés mais ce groupe nous promet une démo plus complète la prochaine fois. Grâce à cette dentro vous découvrirez les membres d'Eternity et leur humour.

Demon du groupe Sector One a codé deux intros de bon niveau pour la Librairie Démos. La première comporte près d'un millier de points dont les coordonnées sont calculées en 3D. Ces points représentent un logo LIBRAIRIE DEMOS, les lettres DMN (DeMoN) et des étoiles. La fonte du texte disposé en bas de l'écran comprend du plasma. Le plasma, cette fois-ci en plein écran, est aussi présent dans la deuxième intro. Ces deux intros se trouvent sur la disquette que la Librairie Démos propose en fin d'article.

Le groupe Cybernetics a sorti une compilation des productions gagnantes à la Code A Day Coding Party qui a eu lieu fin Février. Elle contient deux beaux logos, 3 musiques soundtracks de bonne qualité, 4 bootsecteurs originaux et 1 surprise. Le tout est très bien arrangé : vous pouvez écouter les musiques soundtracks à 50Khz sur STE, choisir le bootsecteur que vous voulez voir sans sortir du programme principal.

LES PREVIEWS

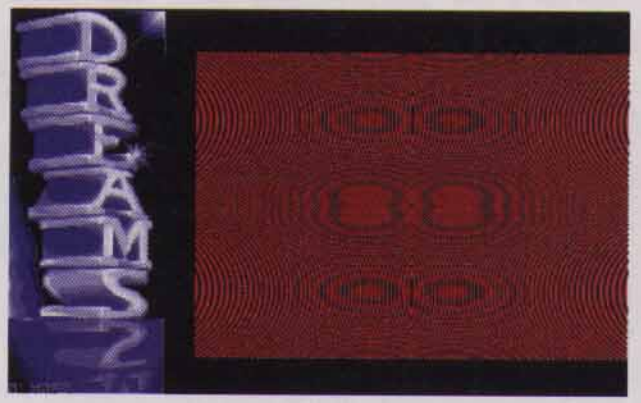
Le groupe Albedo 0.12 prépare une mégadémo de très bonne facture. Le main menu ressemble à celui de la EUROPEAN mais en beaucoup plus beau ! Au programme : des fractales, des étoiles (encore un record ?), de la 3D et de bien belles images.

Adrenaline devrait sortir la BRUTAL TECHNO DEMO 2 avec de nombreux effets et de nouveaux modules techno. A conseiller aux inconditionnels de ce style de musique !

La COLOR Z et la COINTRO seront les deux prochaines dentros du groupe HEMOROIDS. Les effets prévus sont superbes avec une multitude de couleurs. Il est à noter que la preview de la COINTRO tourne sur FALCON. A ce sujet, la seule dentro ST fonctionnant sur FALCON est la MATHEMATIQUE SQUIZOPHRENE de Dune.

DERNIERS MOTS

Voilà, c'est tout pour aujourd'hui ! Enfin presque puisqu'il nous reste à vous rappeler comme vous pouvez vous procurer toutes ces démos et à remercier CHRIS (who else?) !



De toute façon il y en a pour tous à la Librairie Démos : 9, avenue Madeleine, 92700 Colombes (joignez une enveloppe timbrée pour la liste). De plus, si vous incluez une disquette, vous recevrez Neochrome Master, quelques intros et la liste. Vous pouvez aussi envoyer vos démos et preview à la même adresse pour qu'elles soient testées dans un prochain article. Enfin, si vous voulez faire des remarques, critiques, une seule issue : 3615 STMAG en bal HEMOROIDS bien sûr !

Marc VIDAL et Cédric CHANAL

JEUX EN FÊTE !!!

F-19 STEALTH FIGHTER

Microprose

129 F

Réf. : ST01

Pilotez le fameux avion "furtif" de l'US Air Force, et apprenez à échapper aux radars...

M1 TANK PLATOON

Microprose

129 F

Réf. : ST02

"LA" référence en matière de simulation de blindés. Très complet, M1 Tank Platoon vous permettra de commander jusqu'à 16 tanks !

F-15 STRIKE EAGLE II

Microprose

129 F

Réf. : ST03

La suite du plus connu des simulateurs de vol. Plus rapide, plus complet, avec des missions à gogo.

ELF

Ocean

129 F

Réf. : ST09

Un super jeu de plates-formes digne des consoles. Jouable, superbe et très bien fait, une référence dans le genre.

KNIGHT OF THE SKY

Microprose

129 F

Réf. : ST05

Retrouvez l'ambiance des combats du début du siècle, dans cette simulation de vieux biplans !

GOLF

Microprose

129 F

Réf. : ST06

L'un des meilleurs golf disponibles, avec une visualisation en 3D comme seule Microprose sait le faire.

FLAMES OF FREEDOMS

Microprose

129 F

Réf. : ST07

Suite du très fameux Midwinter, cette suite est l'un des meilleurs jeux de stratégie de ces dernières années.

HUDSON HAWK

Ocean

129 F

Réf. : ST11

Devenez Bruce Willis dans ce jeu de tableau basé sur le film du même nom. Un méga-jeu de plate-forme, très très prenant.

BATTLE STORM

Réf. : ST15

Un shoot'em'up pas comme les autres, où vous devez parcourir les planètes pour éliminer les ennemis.

CRAZY CAR II

Réf. : ST16

Parcourez les Etats-Unis en évitant de vous faire arrêter par la police. Une course de voiture où il faut réfléchir un minimum.

FIRE & FORGET II

Réf. : ST17

Suite du fameux Fire & Forget, ce jeu vous permet de diriger une voiture qui s'envole. Un shoot'em'up somptueux.

HOT RUBBER

Réf. : ST19

Hot Rubber est une course de moto qui vous permettra d'exercer vos talents de pilotes sur de nombreux circuits...

KNIGHT FORCE

Réf. : ST20

Dans Knight Force, vous incarnez un chevalier sans peur qui devra affronter de terribles ennemis, dont un dragon redoutable.

Titus — 89 F

OFF SHORE WARRIOR

Réf. : ST21

A bord de votre Off-Shore, ne vous perdez pas en route et n'hésitez pas à lancer vos missiles sur les concurrents meilleurs que vous...

Titus

PREHISTORIK

Réf. : ST22

Vous êtes un homme préhistorique, et vous allez devoir secourir votre belle, mais la route est longue et les ennemis voraces. Drôle et prenant !

Titus — 89 F

SWAP

Réf. : ST23

Swap ! Swap ! Font les pièces qui se retournent lorsque vous cliquez dessus. Plus prenant que Tetris, moins long que Guerre et Paix.

Titus

TITAN

Réf. : ST24

Un casse-brique multidirectionnel ça vous dit ? Justement, Titan innove avec de nombreux effets spéciaux jamais vus auparavant.

Titus

WILD STREETS

Réf. : ST25

Vous débarquez dans les rues de New-York envahies par les bandits. Aidé de votre panthère, vous allez devoir nettoyer les rues...

Conditions jeux a 89 Frs seulement : Ajouter 15 Frs de port pour 1 jeu, 20 Frs de port pour 2 jeux. Port gratuit à partir de 3 jeux. 5 jeux (à 89 frs) au choix : 400 Frs port compris. Au delà de 5 jeux (à 89 frs) : 80 Frs le jeu, port compris.

Conditions jeux a 129 Frs seulement : Ajouter 15 Frs de port pour 1 jeu, 20 Frs de port pour 2 jeux. Port gratuit à partir de 3 jeux. 5 jeux (à 129F) au choix : 550 Frs port compris. Au delà de 5 jeux : 100 Frs le jeu, port compris.

BON DE COMMANDE

Jeu à 89Fr	Jeu à 129Fr
Réf. :	Réf. :
Réf. :	Réf. :
Réf. :	Réf. :
Réf. :	Réf. :
Réf. :	Réf. :

A retourner à DISKIMAGE
210 rue du Faubourg Saint-Martin – 75010 PARIS.

NOM : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

_____ Code postal : _____

Référence de remplacement en cas de rupture de stock.
Réf. :

Ville : _____

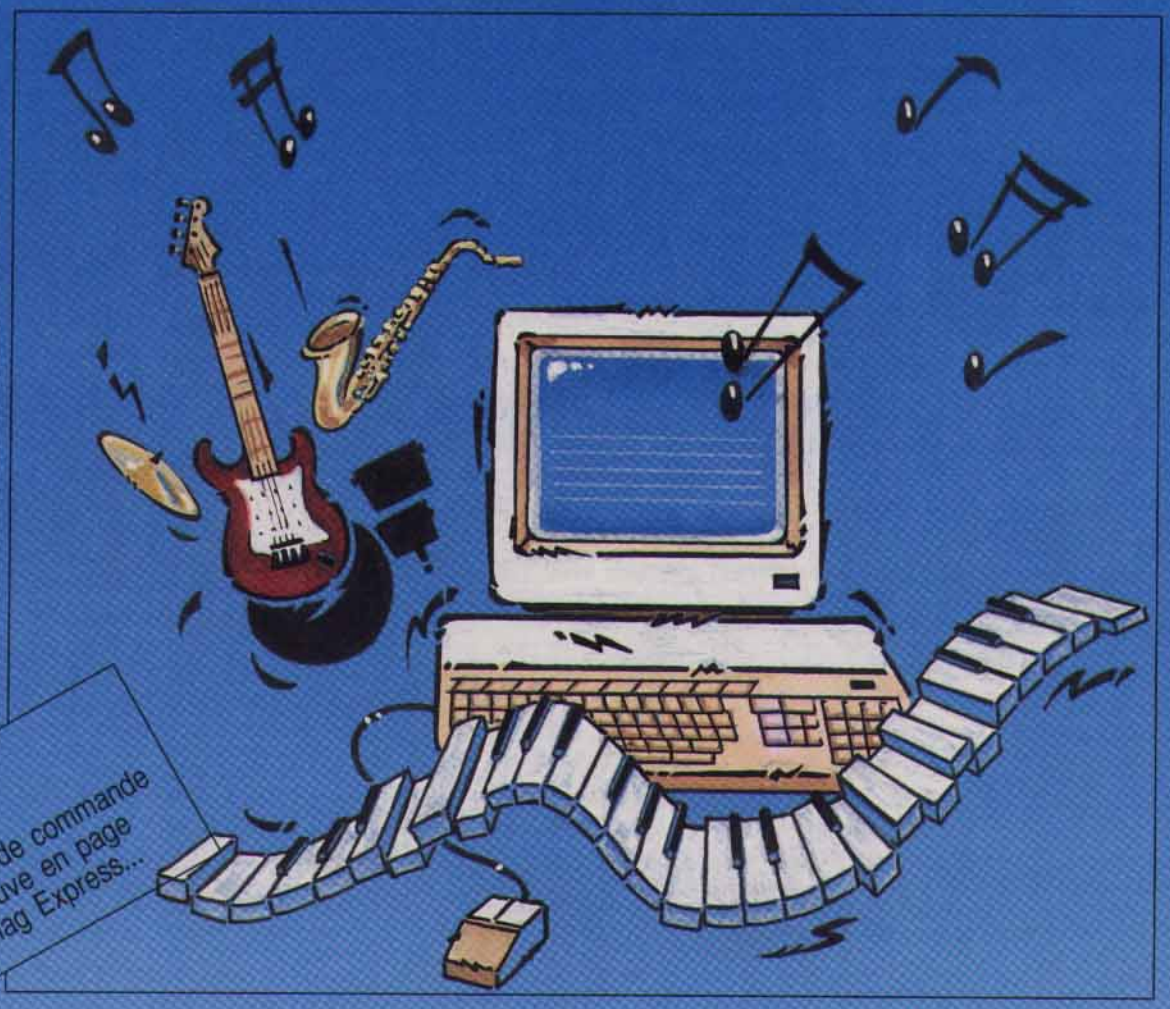
Pays : _____

Je paie ..... x ..... F = ... F + port ..... F = Total ..... F TTC

☐ Chéque Bancaire ou ☐ Mandat Lettre à l'ordre de DISKIMAGE

Un orchestre au bout des doigts!

STE
Melody Maker



Votre bon de commande se trouve en page STmag Express...

STE Melody Maker transforme votre Atari STE en un système musical complet. Ecoutez-le, vous n'en croirez pas vos oreilles!

Système autonome de création musicale, **STE Melody Maker** vous permet de créer facilement une mélodie et son accompagnement, et de l'orchestrer en choisissant les instruments, la rythmique et le style musical.

STE Melody Maker possède sa propre boîte à rythmes programmable, et peut être connecté à des claviers ou des expandeurs MIDI.

STE Melody Maker vous offre un fabuleux univers musical: 12 instruments différents (Piano, Basse, Trompette, etc.), 16 styles d'accompagnement (Disco, Reggae, Valse, etc.), 11 sons de percussions, 5 voix simultanées, une table de mixage, une boîte à rythmes complète, programmable en temps réel, avec un éditeur de séquences et de morceaux, ainsi qu'une implémentation MIDI, avec enregistrement en temps réel et adressage d'expandeurs.

Sortie sonore sur le haut-parleur de votre moniteur ou sur votre chaîne stéréo.

STE Melody Maker, le logiciel de création musicale pour Atari STE monochrome ou couleur.

Les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs.

STmag'EXPRESS

Un service proposé en collaboration avec Upgrade Editions

Avril - Mai 93

OFFRES SPECIALES!

UN SERVICE GAGNANT

Pour toute la ligne Atari ST de Upgrade Editions:

1- Commandes et livraisons par la Boutique Pressimage, au 46 07 21 97.

2- Renseignements techniques et assistance par Upgrade Editions, au 43 44 90 44.

COLLECTION TYPOTHEQUE

Plus de 500 fontes de la collection Typothèque pour Publishing Partner Master 2.1 Atari sont désormais dans Font'Express.

☛ **La collection Typothèque est maintenant utilisable avec n'importe quelle imprimante graphique non-PostScript, grâce à CompoScript, nouvel émulateur PostScript pour Atari ST.**

Packs	Prix normal	**Prix Font'Express**
Pack Starter 8 fontes	1192 Fttc	**595 Fttc**
Pack Newsletter 8 fontes	1192 Fttc	**595 Fttc**
Pack Classic 16 fontes	2384 Fttc	**995 Fttc**
Pack Designer 16 fontes	2384 Fttc	**995 Fttc**

Description:
Pack Starter: American Typewriter, Cooper Black, ITC Machine, ITC Souvenir Light, ITC Souvenir Light Italic, ITC Stone Sans Medium, ITC Stone Sans Bold, Surf Style bold.
Pack Newsletter: Brush Script, Comic Book Two, Lubalin Graph Medium, Minipics, Olive Antique, Olive Antique Black, Stone Informal Medium, Stone Informal Medium Italic.
Pack Classic: ITC Berkeley Oldstyle Book, Book Italic, Bold, Bold Italic; ITC Caslon Book, Book Italic; Castle; Commercial Script; ITC Fenice Regular, Regular Italic; Futura Condensed Bold, Extra Bold; Futura Light, Futura Medium; Gill Sans, Gill Sans Bold.
Pack Designer: Arquitectura, Ad Lib, Albertus Bold, Banco, Corvinus Skyline, ITC Clearface Contour, Eurostil Extended Bold, Fraktur, Fritz Quadrata, Fritz Quadrata Bold, Gill Sans Ultra Bold, L&C Hairline, Murray Hill, New Yorker, Reporter, Uniform 49 Ultra Condensed.

UNE SUPERBE LIGNE DE PAO POUR ATARI ST

Publishing Partner Master v.2.2: Le logiciel des professionnels de la PAO, en version complète pour plus de 200 imprimantes et photocomposeuses PostScript, livré avec 24 polices de caractères. 3846.14 Fttc.
Publishing Partner Master v.2.2 Light: Idéal pour les possesseurs de SLM 804/604 ou de LaserJet, il est dédié aux imprimantes matricielles, jet d'encre, et toutes lasers non-PostScript, livré avec 10 polices. 2090 Fttc.
Publishing Partner Master v.2.2 Junior
Les mêmes fonctions que ses deux grands frères dans une version dédiée aux imprimantes matricielles et jet d'encre, livré avec 2 polices. 1290 Fttc.

UNE QUESTION TECHNIQUE SUR NOS PRODUITS ?

Appelez Upgrade*Express* Information Clientèle au (1) 43 44 90 44

COLLECTION POCH'EXPRESS

Une innovation dans le monde du logiciel!
Pour la première fois, de grands logiciels en version économique: un logiciel identique à la version standard, livré avec un mini-manuel ou une aide en ligne, le tout sous une enveloppe licence, et ceci pour un prix imbattable:

	Version standard	**Version Poch'Express**
Calligrapher Junior	790 Fttc	**390 Fttc**
Arabesque	990 Fttc	**390 Fttc**
Convector	990 Fttc	**390 Fttc**
Induction	490 Fttc	**390 Fttc**

De plus, tous les logiciels de la collection Poch'Express vous ouvrent droit à des mises à niveau ultérieures vers les versions haut de gamme, pour la simple différence de prix.

Description:

Calligrapher Junior Poch'Express
Version simplifiée de Calligrapher Professional, Calligrapher Junior vous apporte puissance (en-têtes, bas de page, gestion de notes et commentaires, dictionnaire), souplesse (multi-colonnage réel, mode graphique haute-résolution Wysiwyg ou mode texte rapide, polices GDOS ou polices vectorielles, import/export) et facilité d'utilisation (interface intuitive, prévisualisation avant impression), ainsi qu'une conception modulaire avec programmes d'extension.
Pour 520 ST/STE et au-delà.

Arabesque Poch'Express
Logiciel de dessin fonctionnant à la fois en mode point et en mode vectoriel, Arabesque est le complément parfait de tout logiciel de micro-édition. Doté d'outils uniques (création automatique de formes en 3D, dégradé linéaire ou radial, transferts bitmap-vectoriel), offrant un confort d'utilisation et une rapidité d'exécution inégalables, Arabesque est l'outil idéal des professionnels des arts graphiques.
Compatible ST/STE/TT, requiert moniteur monochrome et 1Mo RAM

Convector Poch'Express
Logiciel de conversion bit-map -> vectoriel, Convector vous permet de vectoriser en quelques secondes des graphismes bit-map et de les transformer en formes vectorielles plus faciles à modifier et qui s'imprimeront avec la résolution de votre périphérique de sortie. Convector est le complément parfait de Arabesque, mais peut également être utilisé en programme indépendant.
Compatible ST/STE/TT, requiert moniteur monochrome et 1Mo RAM.

Induction Poch'Express
Base de données relationnelle: idéale pour établir votre gestion de fichiers clients, ou cataloguer votre collection de disques, Induction vous propose une gestion graphique de vos données, autorise des tris et indexations multi-critères, dispose de fonctions mathématiques, statistiques, de formules, et d'un nombre de fichiers illimité: clarté, efficacité et flexibilité sont au rendez-vous.
Compatible ST/STE/TT, requiert moniteur monochrome et imprimante matricielle compatible EPSON.

STmag'EXPRESS

Un service proposé en collaboration avec Upgrade Editions

Avril - Mai 93

ENCORE DES OFFRES SPECIALES!

AFFAIRES DU MOIS

Prix valables jusqu'au 15 mai 1993

1- PPM 2.2 Junior + "Mise en page et conception graphique"
990 F TTC au lieu de 1568 F ttc!

2- PHOTOLAB F/X Scan
390 F TTC au lieu de 990 Fttc!
Offre réservée aux possesseurs de scanners à main Golden Image ou Pyramid.

3- TWIST II
390 F TTC au lieu de 490 Fttc!

4- STE Melody Maker
290 F TTC au lieu de 395 Fttc!

EXCEPTIONNEL !

☛ **Livre "Mise en page et conception graphique" Sybex/Upgrade Editions**
265 Fttc au lieu de 278 Fttc!

☛ **Publishing Partner Master 2.2 ST avec le pack Classic, soit 40 polices au total!**
1990 Fttc au lieu de 4841.14 Fttc!

AFFAIRES DU MOIS

PPM 2.2 Junior + "Mise en page et conception graphique"
Nouvelle version de PPM, encore plus conviviale, compatible Falcon, et incluant le livre de référence pour mettre en page tous vos documents (340 pages et nombreux exemples illustrés).
Configuration minimale requise: Atari ST/STE/TT/Falcon, Tos 1.2 et +, 1 Mo RAM.

PhotoLab F/X Scan
Logiciel de retouche d'image pour ST/STE/TT. Pilote directement les scanners à main Golden Image et Handy Partner et Pyramid. Rapide, puissant, simple à utiliser, c'est le complément idéal de votre scanner à main.
Configuration minimale requise: Atari ST/STE/TT 2 Mo RAM, monochrome.

Twist II
Chargez simultanément jusqu'à 14 logiciels en mémoire et passez d'un logiciel à l'autre d'un simple clic de souris!
Configuration requise: Atari STF & Mega ST uniquement. 1 Mo RAM (2 Mo conseillés), monochrome.

STE Melody Maker
STE Melody Maker transforme votre Atari STE en un système musical complet, semblable à un orgue électronique. Ecoutez-le, vous n'en croirez pas vos oreilles!
Système autonome de création musicale, STE Melody Maker vous permet de créer facilement une mélodie et son accompagnement, et de l'orchestrer en choisissant les instruments, la rythmique et le style musical.
STE Melody Maker possède sa propre boîte à rythmes programmable, et peut être connecté à des claviers ou des expandeurs MIDI.
12 instruments différents (Piano, trompette, basse, etc.), 16 styles d'accompagnement (Disco, Reggae, Valse, etc.), 11 sons de percussions et 5 voix simultanées, Mixer en temps réel, Boîte à rythmes complète avec éditeur de séquences et de morceaux.
Configuration minimale requise: tout Atari STE, monochrome ou couleur, jusqu'à TOS 2.05 inclus.
La sortie sonore s'effectue directement sur le haut parleur de votre moniteur. Fonctionne également en sortie stéréo sur chaîne ou enceintes auto-alimentées.

POUR COMMANDER chez STmag EXPRESS

Envoyez dès aujourd'hui votre bon de commande à:

Boutique Pressimage
210, rue du Faubourg St-Martin
75010 Paris

Tél: 46 07 21 97

Nom/Raison sociale: Prénom:
Adresse: CP: Ville:
Modèle d'ordinateur:

Produits commandés	Prix	Qté	Total
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Expédition sous 48 heures, dans la limite des stocks disponibles.

() Règlement par chèque ci-joint () Bancaire () CCP
() Règlement par Mandat-lettre

Total	
Forfait port	35.00F
Total à régler	F

PETITES ANNONCES

ACHATS & VENTES RP

Rédac'chef ST Mag vends 1040 STf (1 Mo, TOS 1.4, carte Overscan) + moniteur monochrome + interface SCSI Plus ICD (avec horloge intégrée, câbles, drivers) + joystick + switcher écrans + accessoires divers + un gros tas de disquettes + de la doc : 3500 frs, prix d'ami. Appeler à Pressimage (45 22 38 60) aux heures d'appel disquette (le Lundi après-midi) et demander Thomas. Région : Essonne, poss. déplacement Paris.

Vends 1040 ST + écran couleur, souris, docs, logiciels + imprimante Epson MX80 + SM 124 le tout 2500 frs. Tél. : 42 57 93 09. Olivier le soir.

Vends magazines d'informatique, vieux d'un an ou deux. Prix avantageux, autour de 5 frs. Téléphoner au 64 54 81 92.

Vends état impeccable avec emballages : moniteur couleur 1000 frs, Méga STf 1000 frs, disk dur Megafile 30 : 1000 frs, Scanner Golden Image 64 niveaux de gris 400 DPI : 1000 frs, imprimante Citizen 120D : 800 frs, nombreux livres techniques Micro Application : moitié prix. Contacter William après 20h30 au 48 67 60 71.

Vends système pour compositeur amateur de musique comprenant : Atari STf incluant 2,5 Mo de mémoire, 2 lecteurs + Blitz turbo + écran mono + 2 joystick + prise Péritel. Et un piano Tamaha Clavinova CLP 100 touches piano + exapandeur Yamaha AWM EMT 10 (NDC : vous êtes bien avancés avec ça !). Le tout pour 8500 frs, tél. : 43 96 18 77 (travail) ou 64 43 97 27 après 20h00.

Vends Atari 520 STe 1 Mo de RAM + moniteur couleur + lecteur externe + joystick + souris + jeux orginaux + logiciels divers le tout 3200 frs. Tél. : 64 68 67 02 après 18h00, demander Thomas.

Vends Atari 520 STe gonflé à 1 Mo + jeux originaux + GfA Basic 3.05 + 3D Kit II + DCK + démos + joystick et souris... Le tout sans écran à 2000 frs. Envoi dans toute la France à mes frais. Tél. : 27 97 83 60 le week-end ou 27 36 29 84 après 18h45, demandez Sébastien.

Vends lecteur de disquettes externe pour Atari 400 frs. Tél. : 40 35 34 62 (demander Rôbert).

Vends Atari 1040 STe (2 Mo) + moniteur SM 125 + disque dur Megafile 30, prix à débattre. Tél. : 60 29 40 36.

Vends Atari 520 STe + tapis souris + 2 manettes de jeu + câble Péritel + nombreux jeux (James Pond 2, Strider 1 & 2, Shadow of the Beast 2...) + boîte de rangement le tout en état entièrement neuf pour 1900 frs. Tél. : 43 29 47 97.

Vends imprimante Star NL10 excellent état et inusable. Livrée avec rubans et listings 800 frs. CyberControl 200 frs. ZZ Idée 120 frs. ZZ Rough 120 frs. K Spread 4 350 frs. FTL Modula 2 300 frs. Terminator 2 100 frs. Tél. : Cédric au 42 28 79 59.

Vends disque dur Atari 20 Mo, lecteur 5 pouces 1/4, lunettes 3D + utilitaires 3D + routines GfA 3D, trackball Atari, demandez Loïc au 69 28 20 59. Prix à débattre.

Vends imprimante Star MC10 : (grosse rature, prix illisible). Emulateur PC Vortex 386 SX 1500 frs. + nombreux originaux à 100 frs chaque (Street Fighter II, Aigle d'Or, Epic...). Muni au 46 87 92 40.

Vends Atari 1040 STe avec écran SC 1435 couleur année 1992 + 60 jeux originaux + disks vierges + utilitaires (copie disque, fractales, mise en page...) + 3 joysticks + 1 souris, le tout en excellent état pour 3500 frs à débattre. Yannick au 43 39 05 28.

Vends Atari 1040 STe + disque dur 30 Mo + lecteur externe + moniteurs SC1435 & Nec Multisynchro le tout 5000 frs. Tél. : 30 31 12 56.

Vends logiciels pour Atari (gamme Cuber) animation et graphisme. Spectrum 512 270 frs, Unispec 250 frs, Cyberpaint 2.0 260 frs (avec leurs manuels). PC Ditto (émulateur PC) avec DOS 3.3 et manuel, 350 frs. Meuble informatique noir état neuf, 60x50x85, etc. etc., 350 frs. Tél à Mr. Marc (94), 48 85 71 66.

Vends Atari 1040 STe tbe (avril 91) + moniteur couleur SC1435 + souris & joystick + jeux & utilitaires. Prix : 3500 frs. Tél. : 39 60 86 48 (demander Serge Neiva).

Vends Publishing Partner 2.1, Image Partner, Flight Simultaor II + Scenary Disks, SuperBase Pro, GfA Basic 3.5. Tél. : 47 50 14 13.

Vends pour Atari ST : Another World 180 frs, ST Replay 8 neuf jamais servi 590 frs. Tél. : 30 41 47 91.

Vends 1040 STe + moniteur N&B + souris + joystick + tapis souris + kit connexion Minitel + nombreux logiciels (jeux, utilitaires...). Prix : 3900 frs. Tél. : 60 11 11 02.

ACHATS & VENTES PROVINCE

Vends Atari 520 STf (gonflé à 1 Mo) + moniteur couleur + Megafile 30 + imprimante gratuite, le tout 3500 frs. Tél. : 48 58 41 99 après 18h00.

Vends STOS Basic, STOS Compiler, Sprite 600, STOS Maestro+, STOS 3D : le tout 1000 frs ou séparés. Tél. : 43 95 59 15 le week-end.

Vends 1040 STe + moniteur mono. + imprimante Panasonic KX-P1124 (24 aiguilles). Le tout état neuf, 5000 frs. Louis au 75 98 45 46.

Cherche écran monochrome. Contacter Wilfrid au 46 02 78 90 après 18h00.

Vends logiciels originaux sur ST : STOS, Epic, Larry 3, Bargon... Prix dès 6 frs. Julien Brunod, tél. : 039 51 11 76 (en Suisse).

Vends Atari 520 STf, 16 jeux + Basic GfA 3.0 + Omikron + nombreux logiciels. Tél. : 67 23 14 92 le soir. Prix : 1200 frs.

Recherche le logiciel Foliolink 1 ou 2 pour communication ST-Portfolio. Tél. : 82 58 73 24 après 18h00.

Achète logiciel de transfert Portfolio-ST et interface série Portfolio. Tél. : 38 80 13 20. (NDC : plus vite les mecs, déjà deux clients pour des softs Portfolio !)

URGENT ! Vends Atari 520 STf 1 Mo + écran couleur Atari SC 1425 + imprimante aiguilles Atari SMM804 + disks de jeux (Another World, Maupiti Island, Voyageurs du Temps...) + utilitaires / 4 joysticks + souris + boîtes de rangement + livres d'astuces et d'explications, le tout 3300 frs. Tél. : 91 42 84 64.

Vends câble pour HP48SX et tout micro (ST, PC...), prix 175 frs. Tél. : 49 77 64 17.

Vends digitaliseur audio Atari qualité HiFi 500 frs à débattre. Vends diskettes Atari pleines 110 frs les 20. Toutes sortes de logiciels. Tél. : 87 93 50 27.

Achète écran pour Atari STe monochrome SM124 ou 125, etc. Faire propositions. Tél. : 88 94 80 96 le week-end, 88 84 99 37 la semaine.

Vends Audio Sculpture 300 frs, Audio Master + cartouche 300 frs. Tél. : 99 36 47 17.

Vends ATari 520 STf + souris + 2 joysticks + 40 jeux originaux (BAT, Populous, etc... + utilitaires + Music Master + Carte Sonore MV16) + boîte de rangement + moniteur couleur : 1800 frs. Vends aussi imprimante Star LC24-200 couleur : 1800 frs. Le tout à 4500 frs et en très bon état cause achat Macintosh. Tél . : 61 74 71 81 après 19h00 (Toulouse).

Vends sur ST jeux : Epic, Ween, 3D Construction Kit, 200 frs pièce. Guillaume 90 42 27 43, le soir.

DIVERS

Achète livre "La Bible de l'Atari ST" de Micro Application. Tél. après 20h00 : (16) 78 49 02 88 (Thierry).

Je recherche le logiciel LOTO (études et statistiques) sur 1040 STe ou tous autres programmes sur le sujet. Recherche également contact Atari dans la Somme. Tél. : 22 43 03 44.

Ancien du ST cherche contact sur Falcon 030 pour échanges DP, démos, etc. Contacter Thierry Gebelin, 278 chemin d Cade, 30380 St Christol lez Ales. Réponse assurée.

Chômeur vends jeux Atari (30 à 100 frs) originaux. Livres de Poche SF (50 frs les 10) et 130 BD (de 10 à 30 frs). Liste à J.L. Loison, 75 rue du Clos, 31300 Toulouse.

Utilisateur 1040 STe cherche contacts sur Chambéry, démos, programmation et Domaine Public. Tél. : 79 85 76 66 entre 10h00 et 12h00.

Cherche possesseur de digitaliseur vidéo sur ST, Amiga, PC ou Mac pour divers travaux vidéo région d'Ibère (??) ou environs (urgent). Pascal au 74 33 63 42, pas sérieux allez vous faire lanlaire, merci.

C'est vraiment très beau, ce sont des petites annonces. Ce concept absolument révolutionnaire imaginé par ST Magazine pour votre confort, amis lecteurs, vous permet de clamer à la face du monde vos envies de ventes, d'achats ou de contacts divers. Quand en plus je vais vous annoncer que c'est gratos, pas un kopeck à payer, vous allez vous pâmer de bonheur. Alors envoyez vos annonces sur carte postale en mentionnant : VENTE, ACHAT ou DIVERS et REGION PARISIENNE ou PROVINCE. Sinon, on met votre annonce n'importe où, vous êtes prévenus. Voilà, c'est fini, qu'est-ce que vous voulez que je raconte de plus dans un texte expliquant les petites annonces, hein ? Quelque chose de drôle, peut-être ? Eh ben non. Vous avez lu tout ça pour rien, c'est même pas rigolo. Adieu.

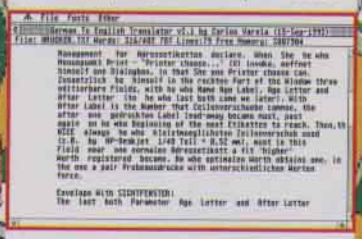
ATARI
Domaine Public & Shareware

A propos de Shareware

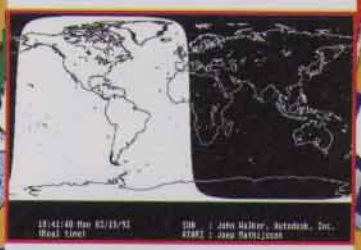
C'est un contrat moral qui vous lie avec un auteur pour utiliser son logiciel. Si vous l'avez installé de façon définitive sur votre ordinateur vous devez, alors le rémunerer. Ne l'oubliez pas !

ST860 A

GERMAN TO ENGLISH - Tous modèles, monochrome et couleur
German to English translator
Voici un programme qui traduit



automatiquement un texte en allemand et son équivalent en anglais; une aubaine pour ceux qui désespèrent de faire marcher tel ou tel logiciel d'Outre-Rhin et qui ne comprennent rien à sa documentation! Entièrement sous GEM depuis cette version, GER2EN offre une interface conviviale, ainsi que la possibilité de gérer plusieurs dictionnaires évolutifs. La traduction est quand même souvent surprenante, mais pour des textes écrits dans un allemand pas trop embrouillé (si, si, ça existe!) il rendra de précieux services. - GER2EN21.TOS
SUNVIEW CLOCK - Tous modèles, monochrome
Un logiciel issu du monde des stations de travail; SUNCLOCK

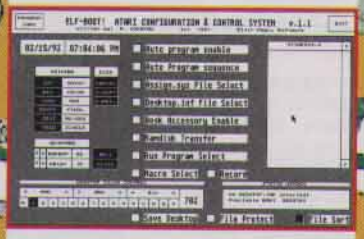


place à l'écran une horloge planétaire animée. Vous verrez ainsi défiler les fuseaux horaires et pourrez calculer les décalages entre deux parties du globe. - SUNCLOCK.TOS

ST861 A

NICE Base de données - Tous modèles, monochrome
Un beau logiciel de gestion de bases de données, fraichement arrivé d'Allemagne. Gestion sophistiquée de l'impression, et

une interface graphique très conviviale sont ses deux atouts majeurs. Logiciel et documentation en allemand. - NICE.TOS
SUPERBOOT 8.0 - Tous modèles
Le "must" des configurateurs de boot, SUPERBOOT est régulièrement amélioré par ses auteurs. Plus puissant que ELFBOOT il possède quantité d'options qui le rendent quasi indispensable à tout propriétaire de disque dur. SHAREWARE. - SPBOOT8.TOS
ELF-BOOT v2 - Tous modèles
Encore en programme de configuration de démarrage, comme Super Boot et X-Boot. Doté d'une interface graphique maison, il permet de choisir au boot acces-



soires, programmes AUTO, fichiers .INF et autres. Il gère également des fichiers script qui permettent d'automatiser plusieurs configurations. SHAREWARE. - ELFBOOT2.TOS
MONITOR MAGIC - Tous modèles, couleur et monochrome
Ce petit utilitaire est surtout intéressant en moyenne résolution, où il rendra service à ceux qui travaillent avec un traitement de texte ou tout autre logiciel "sérieux". Monitor Magic change les couleurs de l'écran afin de limiter la fatigue occulaire; au choix, un moniteur ambre (jaune sur fond noir), ou vert... comme sur les vieux PC! Ça a l'air bête, mais c'est le genre d'astuce qui peut vous éviter une bonne migraine après une soirée de travail... - MAGIC.TOS

ST862 A

GP calculatrice en mode texte - Tous modèles
Pour les mordus de math, de haute précision et de calculs symboliques voici PARI, une calculatrice d'origine francaise (Université de Bordeaux I). Elle se présente sous forme d'un programme TOS en mode texte auquel l'utilisateur donne des ordres (comme un langage de programmation intéractif). PARI peut être utilisé dans ce mode intéractif mais également dans vos programmes comme bibliothèque de fonctions. Un manuel au format TeX est inclus. GP.TOS

ST863 E

BEEP - Tous modèles
Ce petit utilitaire de D.Baggett remplace le "bip" système par un son digitalisé au choix. Placé dans le dossier AUTO, BEEP utilise un .INF qui lui indique où aller chercher le son digitalisé voulu... Boing, bzzzt, pouet, ...
- BEEP.TOS
DIGITAL KEYCLICK - Tous modèles
Voici le grand frère de BEEP; CLICK permet de lier à chacune des touches de votre clavier (en groupe ou même individuellement) un son digitalisé particulier. Il fonctionne selon le même principe que BEEP (dossier AUTO et fichier .INF). A vous les claviers sonores! Evitez quand même d'utiliser des digitalisations trop volumineuses, qui occupent beaucoup de mémoire et ralentissent la frappe. SHAREWARE - CLICK.TOS
PLAY: Dave's Quick & Dirty Sample Player - Tous modèles
Toujours de D.Baggett, un petit programme vous permettant de jouer des échantillons 8 bits (les mêmes que ceux de BEEP ou CLICK. Il s'utilise avec la syntaxe "PLAY nomfichier fréquence", la valeur du paramètre fréquence pouvant se trouver dans le fichier 0INDEX.TXT du répertoire d'échantillons fournis. PLAY peut également être placé dans le dossier AUTO, et au démarrage il jouera un échantillon choisi au hasard dans un fichier .INF donnant une liste d'échantillons. Amusant! - PLAY.TOS
MPLAY - Tous modèles
Un autre player d'échantillons, moins puissant que PLAY, mais qui permet de jouer plusieurs echantillons l'un après l'autre avec une seule commande. - MPLAY.TOS
SOUNDS1 - Tous modèles
Des echantillons 8 bit pour BEEP, CLICK, PLAY et MPLAY: 20TH_CEN, ATTENTIO, BACKOFFM, BE_NICE, CAPTAINS, CLINT, ELMER. - SOUNDS1.TOS

ST864 E

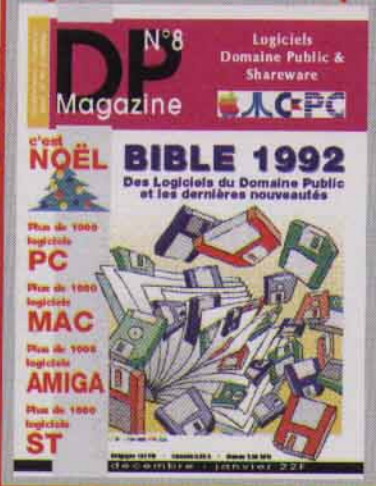
SOUNDS2 - Tous modèles
Des échantillons pour BEEP, CLICK, PLAY et MPLAY: CLUNK, DEADJIM, DESTRUCT, DRAGNET, ENERGIZER, IRABBIT, LOONEYTU, MAXHEAD, MAXHEADR, NYUKNYUK, R2D2.
- SOUNDS2.TOS

ST865 G 1 & 2
(lot de 2 disquettes !)

GEM-VIEW 2.13 - Tous modèles, toutes résolutions, compatible MultiTOS
La toute dernière version de GEM-View est extraordinaire. Ce super-

be visionneur et convertisseur d'images est vraiment un "must". Formats d'image reconnus: TIFF, GIF 87/89, JPEG, SUN Raster, Imagelab, STad PAC, IFF, HAM, Windows BitMaP, OS/2 BitMaP, GEM IMG, GEM Metafile, NEO, Art-Director, Degas, Tiny, Doodle, Spectrum SPC et SPU, PBM, MacPaint, PC Paintbrush mono, X-bitmap, 1st Word. Impressionnant! De plus, GEM-View reconnaît et gère les cartes

Avez vous pensez à acheter la bible des logiciels de domaine public et du shareware ?



Si vous ne trouvez pas la bible du DP Magazine chez votre marchand de journaux, commandez-la dès maintenant pour

22F
(PORT COMPRIS)

en utilisant le bon prévu plus loin.

graphiques telles que Crazy Dots, est compatible MultiTOS, où il peut être installé en tant que visionneur système, et somme toute mérite amplement la contribution demandée par l'auteur. Docs allemandes. SHAREWARE. - GEMVIEW2.TOS
FAST GIFF 1.0 - Tous modèles, couleur
Visionneur d'images au format GIFF, avec la possibilité de conversion en images au format DEGAS. - FASTGIFF.TOS
GIFFER - Tous modèles, monochrome
Un visionneur d'images GIFF en haute résolution monochrome. - GIFFER.TOS
MGIFF 3.7 - Tous modèles, monocohrome
Un autre visionneur d'images GIFF sur monochrome, meilleur que GIFFER. - MGIF37.TOS
SPEED OF LITE - Tous modèles ST/STe/TT, couleur
Un superbe visionneur d'images au format GIFF, compatible TT; il se distingue par sa rapidité et par la mise en oeuvre d'algorithmes sophistiqués de rendu des couleurs. SHAREWARE. - SPOFLITE.TOS
GIFF CONVERSION UTILITIES - Tous modèles, couleur
De quoi convertir rapidement des images GIFF en format Spectrum ou Neochrome. - GIFFCONV.TOS

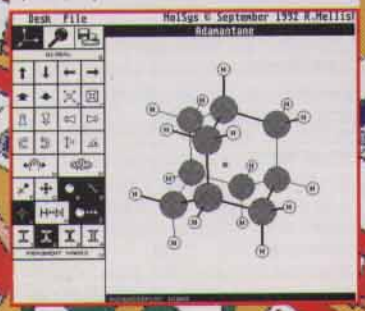
ST866 G

De belles images GIFF de mannequins (1) - Tous modèles
Deux célebres mannequins, Cindy Crawford et Stephanie Seymour

(CINDY, CINDY2, STEPH1); à consommer avec modération. - GIFMODL1.TOS

ST868 G

ART PacKage - Tous modèles
Une collection de programmes de conversion de formats d'images (Neo, Spectrum, CAD 3D, etc.). - ARTPAK.TOS
MOLSYS 0.74 - Tous modèles, monochrome
Un superbe programme de dessin spécialisé dans la modélisation de molécules en 3D. Il gère des bibliothèques de molécules ainsi que les impressions. Indispensable pour les passionnés de chimie ou de biologie! SHAREWARE. - MS074.TOS



ST867 G

De belles images GIFF de mannequins (2) - Tous modèles
BABE07, BABE19, BABE22, BABE23: 4 belles images de mannequins en tenue légère mais sage. - GIFMODL2.TOS

ST869 T

AEO9303
ATARI EXPLORER ON-LINE MARS 93 - Tous modèles
Les deux derniers numéros de ce magazine électronique américain en mode texte. Plein d'informations et de nouvelles fraiches. - AEO9303.TOS
ST-REPORT MARS 93 - Tous modèles
Les deux derniers numéros du deuxième grand magazine électronique américain consacré au ST. Entièrement en mode TEXTE, visualisable depuis le bureau GEM ou avec un éditeur.
- STR9303.TOS

ST870 C

GRAV 2.0 - Tous modèles, couleur, joystick
Voici la nouvelle version de ce superbe jeu; vous pilotez au joystick un vaisseau spacial en manœvrant dans un labyrinthe plein d'ennemis, et vous devez en plus lutter contre les forces gravitationnelles et les forces d'inertie. Le maniement du vaisseau est assez difficile au début, mais il devient vite naturel. SHAREWARE.

- GRAV2.TOS
CHAIN REACTION - Tous modèles, couleur, joystick
Un jeu inspiré de Tetris, proche de COLUMNS. L'objectif est de réaliser des segments de couleur identique; un jeu à la réalisation irréprochable, très prenant. SHAREWARE. - CHAIN.TOS

ST871 C

WORM - Tous modèles, couleur, joystick
Un petit jeu sympathique, plutôt destiné aux plus jeunes. Vous pilotez au joystick un petit ver de terre, nommé Ooey Gooey, dans une succession d'écrans de difficulté croissante. L'objectif: ramasser les bonus en évitant les champignons vénéneux, l'oeil maléfique et plein d'autres dangers. - WORM.TOS

ATTAX - Tous modèles, couleur, joystick
Un jeu de style "shoot them up" à scrolling vertical, bien réalisé et assez difficile. Le genre de jeu auquel on revient souvent. SHAREWARE - ATTAX.TOS

ST872 C

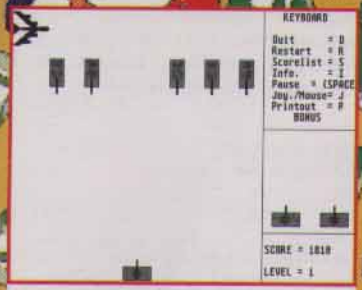
CHAOS 512k - Tous modèles, couleur
Un jeu surprenant où des sorciers s'affrontent dans une arène. Jusqu'à 8 personnages différents sont possibles, contrôlés par le joueur ou par le ST. Lancez des sorts, évitez ceux de vos adversaires et déplacez vos pièces afin d'encercler vos rivaux. Un jeu prenant, avec surtout un accompagnement sonore désopilant, tiré des bandes sons de films tels que Ghostbusters, Un poisson nommé Wanda, Highlander, Bladerunner, et autres. - CHAOS512.TOS

BALLS - Tous modèles, couleur
Un excellent jeu STOS: d'inspiration "casse-briques", vous devez guider une balle dans un labyrinthe en plaçant des deflecteurs sur son chemin, le tout en un temps limité. Un grand nombre de tableaux disponibles, et une réalisation superbe rendent ce jeu très prenant. SHAREWARE. - BALLS.TOS

MISTY STOS Routines - Tous modèles, couleur, STOS
Une collection de routines STOS évoluées: 21 routines de gestion optimisée, des accès disque et clavier, et de recopie de blocs graphiques. Un plus pour les programmeurs STOS! SHAREWARE. - MISTY.TOS
SHADOWLANDS FIX - Tous modèles, couleur
Un petit programme qui nous vient d'Angleterre, et qui permet de tricher dans le jeu Shadowlands: il modifie les attributs des personnages sauvegardés dans une partie en augmentant leur valeur.
- SHADOWFX.TOS

ST874 C

ARCADE MANIA - Tous modèles, monochrome
Qui a dit qu'on ne pouvait jouer



un "shoot them up" en monochrome? En voici un, très bien réalisé: au joystick ou à la souris, tirez sur les hordes d'attaquants qui des-

cendent vers le bas de l'écran. Simple, mais bougrement éfficace. - ARCADEM.TOS

MACRO WARS - Tous modèles, monochrome

Encore un jeu d'A.Standness, auteur de ARCADE MANIA. Beaucoup plus compliqué, MACRO WARS met en oeuvre des armées de tanks télécommandés qui se tirent dessus sur un

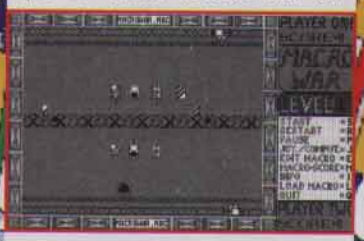


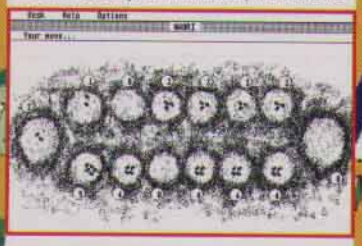
tableau. Les tanks peuvent être programmés à l'avance à l'aide d'un véritable langage macro; on peut ainsi prédeterminer une stratégie de déplacement et d'action. Pas toujours facile, mais très prenant. - MACROWAR.TOS

ATOM - Tous modèles, haute et moyenne résolution

Un clone de DIGGER très bien réalisé: guidez une fourmi atomique à la recherche de diamants, en évitant les pierres et les autres dangers du sous-sol. Fourni avec un éditeur de plateaux. - ATOM.TOS

AWARI - Tous modèles, monochrome

Ce jeu de reflexion est issu d'un très vieux jeu Africain, retrouvé

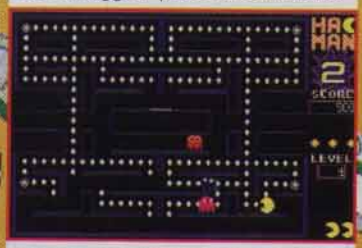


sous diverses formes en Orient. Chaque joueur déplace des graines dans un plateau en essayant d'atteindre sa base le premier. Le principe est simple mais l'ordinateur n'est pas facile à battre et chaque mouvement devra être mûrement réfléchi. SHAREWARE. - AWARI.TOS

ST873 C

HAC-MAN 2 - Tous modèles, couleur

Hac-Man est de retour! Ce très réussi clone de Pac-Man, oeuvre de D.Baggett passe à sa version



2. Pour amateurs du genre. SHAREWARE. - HACMAN2.TOS

ST875 C

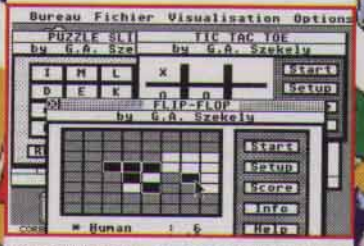
BLOX - Tous modèles, couleur

Encore un superbe jeu de D.Baggett, un peu comme un TETRIS à plusieurs dimensions. Vous guidez au clavier des blocs d'héxagones afin de créer des

formes au milieu de l'écran. Un jeu très prenant, au graphismes soignés. SHAREWARE. - BLOX.TOS

ENTERTENMAINT PACK 1 - Tous modèles, toutes résolutions

Une collection de trois petits jeux



symathiques, en accessoire ou en programme. FLIP-FLOP: un clone d'Othello; PUZSLIDE: un petit puzzle alphabétique; TIC-TAC: le célebre tic-tac-toe. SHAREWARE. - ENT_PAK1.TOS

ST877 C

GRAPHICAL GNU CHESS - Tous modèles 1 méga de mémoire, couleur

Ce superbe jeu d'echecs est un habillage graphique très réussi du GNU Chess. Bibliothèque d'ouver-

tures, fonctions de sauvegarde, le tout très bien réalisé. Le noyau GNU est quand à lui un adversaire coriace. - GGHESS.TOS

REVENGE OF THE MUTANT CAMELS - Tous modèles, couleur, joystick

Voici une création du pape des jeux loufoques sur ST: REVENGE est aussi bizarre que LLAMATRON, bien que moins délirant, et ses graphismes sont meilleurs. Vous pilotez un chameau contre une avalanche d'ennemis, dans des plateaux de plus en plus difficiles. Se joue seul, ou à deux, ou avec l'aide de l'ordinateur qui pilote une chevre bipède, alliée du chameau (normal). Un des meilleurs "shoot them up" sur ST. - SHAREWARE

ST878 1 à 10
(lot de 10 disquettes)

MiNT KIT 2.0 - Tous modèles 2 mégas de mémoire, disque dur

Voici enfin un kit d'installation de MiNT, le noyau multi-tâches sur ST. Entièrement sous GEM, il automatise les fastidieuses taches de configuration et d'installation de MiNT. Nécessite une partition libre de 10-14 mégas sur votre disque dur, et au moins 2 mégas de RAM. Le kit lui-même contient MiNT 0.95, l'environnement de développement C GNU 2.2, l'environnement graphique MGR, ainsi qu'une foule d'utilitaires en tout genre. Après installation, vous aurez un système multi-tâches, graphique ou en mode texte, avec la possibilité de connecter un terminal et de faire du vrai multi-utilisateurs. Dans la dernière de ces 10 disquettes vous trouverez les instructions (fichiers ASCII et PostScript).

Atari ST, STE & TT

ATTENTION ! En cas de référence comportant plusieurs disquettes, vous devez multiplier obligatoirement 50 Frs par le nombre des disquettes !

Référence	Titre ou description	Prix
	Frais de port	15 F
	Total	

Avril'93

Bon de Commande

BOUTIQUE DE PRESSIMAGE

SELECTION DU MOIS !

B267 C

BIMBO ATARI ST double face. Couleur uniquement.
Superbe jeu de réflexion. Digne des meilleurs jeux commerciaux, un véritable casse-tête qui va vous passionner.

Utilisant pleinement les capacités du ST, toutes ses couleurs, ce jeu très intuitif se complique sérieusement tableau après tableau. **95 F**

B268 E

SONOTHEQUE Tous modèles ATARI du STF/STE au TT, double face. Couleur seulement.
Un vrai gestionnaire qui vous permet de classer les disques vinyles, les compacts disc ou les cassettes audio d'une discothèque. S'adressant aussi bien aux professionnels qu'à l'amateur éclairé, il s'agit d'une solution pratique et rapide de rangement. Le programme vous permet l'impression d'un listing, les remises à jour et le paramétrage des différents critères de choix. Un autre programme, vous offre la possibilité de créer les différentes jaquettes et de les imprimer. Un très très bon logiciel! **160 F**

B271 E

YM-TRACKER v1.0 - ATARI ST double face. Couleur uniquement.
Un éditeur professionnel de musiques soundchip unique dans cette gamme de prix, muni d'un compresseur/compilateur vous permettant d'utiliser vos créations dans vos propres démos (quelque soit le langage). Tous les effets spéciaux imaginables. Deux modes de création d'instruments complémentaires. Toutes les fonctions d'édition (couper-coller, remplacer, etc.). Aide en ligne. Fonction "Annuler" involutive. Chrono. Ergonomie étudiée: souris et/ou équivalents-clavier. Documentation approfondie, programmes d'exemples en divers langages et nombreux modules de démonstration fournis. Un logiciel indispensable aux émules de Mad Max, Rob Hubbard ou David Whittaker. **195 F**

B272 C

MORPION SPACIAL - Tous modèles Atari ST
Ce programme est un jeu de réflexion possédant des règles très simples. Il suffit d'aligner quatre pions dans un cube. Le jeu permet de jouer contre un autre joueur ou contre l'ordinateur. Ses atoûts sont :
- La rapidité (le temps maximum de réflexion de l'ordinateur est de environ 30 secondes)
- La puissance (l'ordinateur possède 7 niveaux de difficultés, la dernière lui permettant de prévoir certaines victoires 17 coups à l'avance).
- La facilité d'utilisation (les différentes fonctions sont accessibles au clavier et avec la souris (icônes et menus)).
La possibilité de sauvegarder ses victoires méritées contre l'ordinateur. **80 F**

Pourquoi ne pas télécharger ? Mais oui c'est possible !

Tous les logiciels proposés ce mois -ci et naturellement aussi ceux des mois précédents sont téléchargeables avec le Minitel

3615 STMAG

N'hésitez pas ! C'est la façon la plus rapide.
-Le cable pour télécharger coûte 95 F
- Le logiciel Sapristi coûte 15 F
Le kit complet comportant un cable et le logiciel Sapristi coûte 110 F port compris.

NOTRE ADRESSE	DISKIMAGE - 210, rue du Faubourg Saint-Martin - 75010 Paris - Métro Château Landon
NOS HORAIRES	Du Lundi au Vendredi de 13h30 à 14h30 & de 17h00 à 18h30 - Samedi de 14h00 à 17h00
LE TELEPHONE	(1) 46 07 21 97 - à partir de 17 heures, **sauf le Samedi & le Lundi !** Ce numéro n'est mis en place que pour répondre aux questions concernant vos commandes

Bon de Commande

Veuillez adresser votre commande à l'adresse suivante:

Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
CP ..... Ville .....
Pays .....

Chèque ☐ Mandat ☐ CCP ☐ Swift ☐

Le règlement est adressé à l'ordre de DISKIMAGE - 210 rue du Fg St Martin - 75010 Paris

Signez ici s'il vous plait : .....

Conditions de vente: 50 F la disquette / 200 F les 5 disquettes / 500 F les 15 disquettes. Pour les produits de la Boutique vous vous référez au prix qui est indiqué.

Les produits sont envoyés sous trois semaines. Les chèques sont encaissés seulement lors de la livraison. Si un produit est manquant, la livraison sera effectuée pour ne pas tarder l'envoi. Les produits ne sont pas repris. Seuls les disquettes DEFECTUEUSES sont ECHANGEES.

ATTENTION !

LA QUASI TOTALITE DES PRODUITS DE LA BOUTIQUE EST EN FRANCAIS. LA QUASI TOTALITE DES PRODUITS DU DP N'EST PAS TRADUITE.

NOUVEAU

GENERATION 4, NOUVELLE FORMULE !!!

Printemps 93, la presse des jeux vidéo vit sa révolution : Génération 4, le magazine leader des jeux sur micro lance sa nouvelle formule : le 27 mars, 164 pages d'infos pures et dures, de tests pointus, de dossiers brûlants, déferleront sur les afficionados de jeux vidéo et de nouvelles technologies. Plus riche, mais aussi plus visuel, Génération 4 avec son nouveau format "américain" prend le pari de vous couper le souffle dans un numéro à ne pas manquer !

JOUEZ AVEC VOTRE MICRO

NE MANQUEZ PAS LE 27 MARS

CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX

TOUS LES MOIS
UNE DISQUETTE GRATUITE AU FORMAT DE VOTRE CHOIX

NOUVEAU

Découvrez chez votre marchand de journaux, le nouveau magazine PC qui répondra désormais à toutes vos questions

62, rue Gabriel Péri - 93200 Saint-Denis
Tél: (1)42.43.22.78 - Fax: (1)42.43.92.70

SCAP Informatique

Ouvert du mardi au samedi,
de 9h30 à 19h - Fermé le lundi

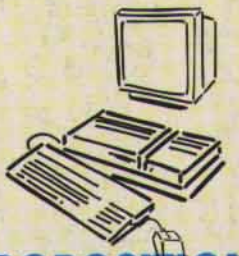
1 **Service Après vente**
Un service unique de réparations ultra rapides

2 **Vente par Correspondance**
Service rapide, règlement par carte bancaire, expédition par chronopost

3 **Compétences**
Une concentration des connaissances sur logiciels et matériels Atari

4 **Démonstration**
La plus importante salle de démo dédiée à Atari Business Computer

5 **Stock**
La plus importante disponibilité de matériels et périphériques pour Atari



PROPOSITIONS EXCEPTIONNELLES SUR TT030 NEUFS ET RECONDITIONNÉS

6 **Reprises,**
SCAP reprend aux meilleures conditions vos Atari ST pour tout achat de STE, Mega STE & TT.

7 **Ecrans Multi-synchro**
Toutes les résolutions de votre Atari. Reprise de vos anciens écrans.

8 **Flashage**
4 flasheuses. Vos documents Calamus en haute résolution. Épreuves couleur

9 **Domaine public**
Un catalogue complet de tous nos logiciels du DP. Recevez-le contre 25F timbres. **30F la disquette.**

10 **Occasions**
Le plus grand choix d'occasions. Machines révisées/garanties à des prix défiant toute concurrence.

DIDOTLINEART : Dessin vectoriel puissant pour ST, TT et Falcon (mono) avec vectorisateur Bézier et éditeur de fontes Calamus **990,00 Frs**

CALAMUS 1.09
Maquette Pro Noir & blanc pour ST, Mega ST et TT.
990,00 Frs

LDW POWER
Tableur professionnel pour ST, Mega ST et TT.
190,00 Frs

TIMEWORKS PUBLISHER
Mise en page simple et rapide pour ST, Mega ST et TT.
290,00 Frs

CALLIGRAPHER PRO
Traitement de textes graphique pour ST, Mega ST et TT.
290,00 Frs

PURE C/PASCAL
Langages de programmation professionnels pour ST et TT
1490,00 Frs

CALAMUS VERS. S
Maquette Pro. couleur pour ST, TT et Falcon
1790,00

INSHAPE
Logiciel de Ray-Tracing avec modeleur 3D 24 Bits TT et Falcon.
1790,00 Frs

THE LIGHT CORRIDOR
Jeux pour ST/STE, décors en 3D, ultra-rapide
95,00 Frs

SCANNER COULEUR
600 dpi, logiciel Look pour ST, Mega ST et TT.
7450,00 Frs

KOBOLD II
Copie et déplacements de fichiers ultra-rapide
390,00 Frs

Publicité réalisée sur une station Atari TT, avec Calamus SL, Didot Lineart, Retouche Professionnel, puis flashé sur AGFA 9550. Ces prix sont indicatifs et sujets à modification sans préavis. Frais d'expédition non inclus.